



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Matemáticas

Unidad de Posgrado

**Supervivencia infantil y lactancia materna en el Perú:  
periodos 2000 - 2008 - 2014**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Bioestadística

**AUTOR**

Jessica Maryluz YACE MARTINEZ

**ASESOR**

Mg. Ysela Dominga AGÜERO PALACIOS

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Yace, J. (2019). *Supervivencia infantil y lactancia materna en el Perú: periodos 2000 - 2008 - 2014*. Tesis para optar grado de Magíster en Bioestadística. Unidad de Posgrado, Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

---

## **“HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS”**

**Código ORCID del autor:**

ORCID ID 0000-0002-8866-2572

**Código ORCID del asesor:**

ORCID ID 0000-0001-6067-1218

**DNI del autor:**

41284914

**Institución que financia parcial o totalmente la investigación**

Ninguna, fue autofinanciado por el mismo autor.

**Ubicación geográfica dónde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y coordenadas geográficas:**

Urb. San Carlos Mz. “P” lote 5. – Santa Anita

**Año o rango de años que la investigación abarco:**

2015 - 2019

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER

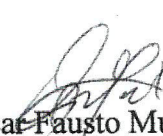
Siendo las, <sup>16:05</sup> horas del día jueves veintiséis de setiembre del dos mil diecinueve, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Matemáticas, el Jurado Evaluador de Tesis, Presidido por el Dr. Helfer Joel Molina Quiñones e integrado por los siguientes miembros: Dr. Oscar Fausto Munares García; Mg. Emma Norma Cambillo Moyano (Jurado Evaluador), Mg. Rosa Fátima Medina Merino (Jurado Informante), y la Mg. Ysela Dominga Agüero Palacios como Miembro Asesor, se reunieron para la sustentación de la tesis titulada: «SUPERVIVENCIA INFANTIL Y LACTANCIA MATERNA EN EL PERÚ: PERIODOS 2000, 2008 Y 2014» presentada por la Bachiller Jessica Maryluz Yace Martinez para optar el Grado Académico de Magíster en Bioestadística.

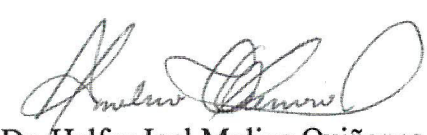
Luego de la exposición de la graduanda, los Miembros del Jurado hicieron las preguntas correspondientes, así como las observaciones e inquietudes acerca del trabajo de tesis, a las cuales la Bachiller Jessica Maryluz Yace Martinez respondió con acierto y solvencia, demostrando pleno conocimiento del tema.


A continuación se realizó la calificación correspondiente, según tabla adjunta, resultando la Bachiller Jessica Maryluz Yace Martinez aprobada con el calificativo de <sup>Muy</sup> ~~buena~~ <sup>bueno</sup> ~~(18) dieciocho~~.

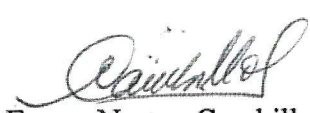
Habiendo sido aprobada la sustentación de la Tesis, el Jurado Evaluador recomienda para que el Consejo de Facultad apruebe el otorgamiento del Grado Académico de **Magíster en Bioestadística a la Bachiller Jessica Maryluz Yace Martinez.**

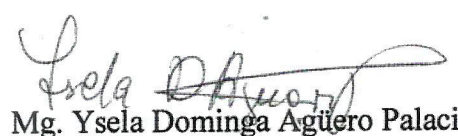
Siendo las <sup>17</sup> ~~16:05~~ horas, se levantó la sesión, firmando para constancia la presente Acta.

  
Dr. Oscar Fausto Munares García  
**Miembro**

  
Dr. Helfer Joel Molina Quiñones  
**Presidente**

  
Mg. Rosa Fátima Medina Merino  
**Miembro**

  
Mg. Emma Norma Cambillo Moyano  
**Miembro**

  
Mg. Ysela Dominga Agüero Palacios  
**Miembro Asesor**

## **DEDICATORIA**

A mis padres por respetar y apoyar mis decisiones, por brindarme paciencia y comprensión a lo largo de todo este proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme fortaleza y perseverancia a continuar, aún en los momentos más difíciles.

A mi asesora, la Mg Ysela Agüero Palacios por compartirme sus conocimientos y su constante apoyo sin los cuales no habría podido culminar el presente trabajo.

A mi amiga Karina Sánchez Vidal por animarme y apoyarme en todo momento a lo largo de este proceso.





## ÍNDICE

	pág
<b>CAPITULO I. INTRODUCCIÓN</b>	1
1.1 Situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Justificación teórica	5
1.4 Justificación práctica	5
1.5 Objetivos	6
1.5.1 Objetivo general	6
1.5.2 Objetivos específicos	6
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO</b>	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Lactancia Materna	13
2.2.2 Políticas de salud que Apoyan la lactancia materna	18
2.2.3 Supervivencia infantil	19
2.2.4 Factores intervinientes en la lactancia materna y la supervivencia infantil	21
2.2.5 Modelos Lineales Generalizados	22
2.2.5.1 Modelo lineal generalizado para respuesta binaria	22
2.2.5.2 Variables explicativas categóricas	28
<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA</b>	32
3.1 Tipo y diseño de investigación	32
3.2 Unidad de análisis	32
3.3 Población de estudio	32
3.4 Tamaño de muestra	33
3.5 Operacionalización de Variables	33
3.6 Recolección de datos	34
3.7 Procesamiento y análisis de datos	34
<b>CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	35
4.1 Perfil sociodemográfico	35
4.2 Análisis bivariado	42
4.3 Análisis multivariado	50
4.4 Discusión	54
<b>CONCLUSIONES</b>	60
<b>RECOMENDACIONES</b>	62
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	63
<b>ANEXOS</b>	71
<b>LIMITACIONES</b>	93

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Tamaños de muestra. ENDES 2000, 2008, 2014.....	33
<b>Tabla 2</b> Niño(a)s de 0 a 24 meses según región de procedencia. Encuesta Demográfica y de salud familiar - ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	35
<b>Tabla 3</b> Madres de niño(a)s de 0 a 24 meses según características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.....	36
<b>Tabla 4</b> Madres de niño(a)s de 0 a 24 meses, según características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	38
<b>Tabla 5</b> Niño(a)s de 0 a 24 meses. Según características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	39
<b>Tabla 6</b> Niño(a)s de 0 a 24 meses, según cumplimiento de lactancia materna. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	41
<b>Tabla 7</b> Niño(a)s de 0 a 24 meses según supervivencia infantil. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.....	42
<b>Tabla 8</b> Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú .....	43
<b>Tabla 9</b> Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú .....	44
<b>Tabla 10</b> Niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.....	45
<b>Tabla 11</b> Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	46
<b>Tabla 12</b> Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú .....	47
<b>Tabla 13</b> Niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.....	48

<b>Tabla 14</b> Tipo de Lactancia Materna y Supervivencia infantil, según grupo etario en niños de 0 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	49
<b>Tabla 15</b> Supervivencia infantil y características sociodemográficas de madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	50
<b>Tabla 16</b> Supervivencia infantil y características obstétricas de madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	51
<b>Tabla 17</b> Supervivencia infantil y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	51
<b>Tabla 18</b> Supervivencia infantil y características sociodemográficas de madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	52
<b>Tabla 19</b> Supervivencia infantil y características obstétricas de madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	53
<b>Tabla 20</b> Supervivencia infantil y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	53

## **ANEXOS**

<b>Anexo 1</b> Operacionalización de variables. ....	72
<b>Anexo 2</b> Características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	75
<b>Anexo 3</b> Características obstétricas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	76
<b>Anexo 4</b> Características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	77
<b>Anexo 5</b> Características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	78
<b>Anexo 6</b> Características obstétricas de las madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	79
<b>Anexo 7</b> Características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú. ....	80

<b>Anexo 8</b> Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	81
<b>Anexo 9</b> Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	82
<b>Anexo 10</b> Niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	83
<b>Anexo 11</b> Lactancia materna exclusiva versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	84
<b>Anexo 12</b> Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	85
<b>Anexo 13</b> Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	86
<b>Anexo 14</b> Niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	87
<b>Anexo 15</b> Lactancia materna complementaria versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	88
<b>Anexo 16</b> Supervivencia infantil versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	89
<b>Anexo 17</b> Supervivencia infantil versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado). .....	90

<b>Anexo 18</b> Lactancia materna exclusiva versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis multivariado). .....	91
<b>Anexo 19</b> Lactancia materna complementaria versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis multivariado). .....	92

## RESUMEN

### SUPERVIVENCIA INFANTIL Y LACTANCIA MATERNA EN EL PERU, ENDES 2000 – 2008 - 2014

Jessica Maryluz Yace Martinez

Setiembre – 2019

**Asesora:** Mg. Ysela Dominga Agüero Palacios

**Grado obtenido:** Magister en Bioestadística

---

**Objetivo:** Determinar si la supervivencia infantil está asociada con la lactancia materna en niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, 2000 – 2014. **Método:** Es un estudio correlacional, con diseño no experimental, con datos de fuente secundaria, la población está conformada por los niño(a)s de 0 a 24 meses de edad y sus respectivas madres; se utilizó la base de datos de Encuesta Demográficas y de Salud Familiar - ENDES 2000, 2008 y 2014, se evaluaron las asociaciones mediante los modelos lineales generalizados para respuesta binaria. **Resultados:** el nivel educativo de la madre, el área de residencia, el índice de riqueza, el tipo de parto, la persona que realiza la atención de parto, el no uso del biberón fueron algunas de las variables asociadas significativamente a la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 24 meses en los tres periodos estudiados. **Conclusiones:** La supervivencia infantil y la lactancia materna exclusiva no están asociadas significativamente; sin embargo, la lactancia materna complementaria se encuentra asociada significativamente con la supervivencia infantil en los tres periodos estudiados.

**PALABRAS CLAVE:** Lactancia materna, lactancia materna exclusiva, lactancia materna complementaria, supervivencia infantil, factores de riesgo, desnutrición, anemia, regresión logística binaria.

## SUMMARY

### CHILD SURVIVAL AND BREASTFEEDING IN PERU, ENDES 2000 - 2008 – 2014

Jessica Maryluz Yace Martinez

September – 2019

**Counselor:** Mg. Ysela Dominga Agüero Palacios

**Degree obtained:** Master in Biostatistics

---

**Objective:** To determine if childhood survival is associated with breastfeeding in children from 0 to 24 months of age in Peru, 2000 - 2014. **Method:** It is a correlational study, with non-experimental design, the population was made up of children from 0 to 24 months of age and their respective mothers; the sample design was used in the ENDES 2000, 2008 and 2014, it was probabilistic, self-weighted by departments and geographic areas, a bivariate analysis was performed by Chi-Square test and for the multivariate analysis a generalized linear model was used to answer binary. **Results:** The educational level of the mother, the area of residence, the wealth index, the type of delivery, the person performing the delivery care, the non-use of the feeding bottle were some of the variables associated significantly with survival in children from 0 to 24 months in the three periods studied. **Conclusions:** Child survival and exclusive breastfeeding are not significantly associated; however, complementary breastfeeding is significantly associated with child survival in the three periods studied.

**KEYWORDS:** Breastfeeding, exclusive breastfeeding, complementary breastfeeding, child survival, risk factors, malnutrition, anemia, binary logistic regression.

## **CAPITULO I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Situación problemática**

En una nota de prensa en setiembre del 2018 la Organización Mundial de la Salud (OMS) manifestó que en el año 2017 hubieron 2,5 millones de niños que murieron en su primer mes de vida; aproximadamente 7000 recién nacidos morían cada día, un millón de recién nacidos fallecieron en el primer día de vida y cerca de un millón de recién nacidos fallecieron en los 6 días siguientes, las defunciones de lactantes recién nacidos representaron el 47% del total de defunciones de menores de 5 años, en comparación con el 40% en 1990. Un niño tiene mayor riesgo de morir en sus primeros 28 días de vida (período neonatal) y esto se debe a trastornos y enfermedades asociados a la falta de atención de calidad durante el parto, o de atención por parte de personal calificado y tratamiento inmediatamente después del parto y en los primeros días de vida (OMS, 2018c).

Son diversos las causas que afectan la salud de los neonatos e infantes, además de los ya mencionados, es por ese motivo que a lo largo de los años se ha ido implementando diversas estrategias de salud para contrarrestar esta situación, sin embargo, las tasas de mortalidad continúan siendo alarmantes.

Todo niño a nivel mundial tiene derecho a una vida sana y saludable; tal es así, que la (OMS) refiere que: "...La vida, la supervivencia, el máximo grado de desarrollo, el acceso a la salud y a los servicios de salud, no son sólo necesidades básicas de los niños, sino que constituyen derechos humanos fundamentales..."(OMS, 2013e).



El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) refiere que “...la posibilidad de supervivencia es un derecho que se le debe a todo niño” (UNICEF, n.d.-c)

La supervivencia infantil según la OMS y UNICEF es la acción y efecto de sobrevivir, es decir evitar los riesgos de morbilidad y mortalidad infantil al cual tiene derecho todo infante, esto implica tomar medidas de acción, como lo es **“La Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil”** conocida también como **“La Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño”**, el cual contempla específicamente sólo a niños y niñas de 0 a 24 meses de vida (OMS, 2013b)(OMS, 2018b) (OMS, 2013a) (UNICEF, n.d.-f).

En el Perú, la supervivencia infantil se ha visto afectada por las elevadas tasas de mortalidad, morbilidad, desnutrición y anemia infantil. En 1990, el país tenía la cuarta mayor tasa de mortalidad en la niñez en las Américas (UNICEF, 2012).

Si bien las tasas de mortalidad en Perú han ido disminuyendo, estas siguen siendo alarmantes. En el 2009, la tasa de mortalidad fue de 11% en la etapa neonatal, de 19,8% en menores de un año y 3% en niño(a)s de 1 a 4 años. Para el año 2010, de cada 100 muertes de niños menores de 5 años, 46 estaban relacionadas con el periodo neonatal (UNICEF, 2012). Las causas más frecuentes de muerte fueron: perinatales (50,8%), por infecciones respiratorias agudas (31,2%), por deficiencias nutricionales (3,2%) y debida a infecciones de tipo intestinal (5,1%) (Gonzales, 2013) (MINSA - Dirección General de Epidemiología., 2013).

La desnutrición es un problema frecuente en niño(a)s menores de 5 años, es un problema de salud ocasionado por la insuficiente ingesta de nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos, lo cual, podría ocasionar tener una estatura inferior a la que corresponde para su edad (desnutrición crónica), tener un peso corporal menor a lo normal para la talla (desnutrición aguda), estar peligrosamente delgado para su edad (desnutrición global) (INS, 2015) (INS, 2016) (MINSA, 2018). Como consecuencia, se produce una disminución de la capacidad funcional y de

trabajo, del rendimiento mental e intelectual, desfavorece el crecimiento y desarrollo, disminuye la productividad individual y social, se incrementa el riesgo de muerte; de infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas, riesgo para enfermedades no transmisibles, etc.(Sobrino, Gutierrez, Cunha, Davila, & Alarcon, 2014)(MINSA - INS, 2010)

Otro de los problemas alarmantes en los niño(a)s es la anemia infantil, debido a la deficiencia de hierro en la sangre, lo cual produce también problemas a futuro. Milman, N. (2012), refiere que “tienen un menor desarrollo cognitivo, motor, social, emocional y neurofisiológico de las funciones cerebrales, así como valores más bajos en el cociente intelectual” (Milman, 2012). En Perú Sobrino realizó una evaluación de anemia en niños de 6 a 24 meses de edad haciendo uso de data de la ENDES y encontró que los niveles de anemia en el año 2000 fue de 68,9%, en el 2005, 66,4%, en el 2007/8, 68,9%, en el 2011, 53,7% (Sobrino, Gutierrez, Cunha, Davila, & Alarcon, 2014); según un documento técnico del Ministerio de Salud (MINSA) basado en la base de datos de la ENDES sobre anemia en niños de 6 a 35 meses de edad, reporta que 41,6% de tiene anemia en el 2011, aproximadamente 46,8% en el 2014 y 43,6% en el 2016 (MINSA, 2017).

UNICEF menciona:

“La lactancia materna óptima de los lactantes menores de dos años de edad tiene más repercusiones potenciales sobre la supervivencia de los niños que cualquier otra intervención preventiva, ya que puede evitar 1,4 millones de muertes de niños menores de cinco años en el mundo en desarrollo (The Lancet, 2008)”(UNICEF, n.d.-e).

Así también la OMS refiere que: “Los niños amamantados tienen por lo menos seis veces más posibilidades de supervivencia en los primeros meses que los niños no amamantados” (UNICEF, n.d.-e). Los estudios muestran que la leche materna constituye, por si sola, el mejor alimento y la mejor bebida (M. Alzate-Meza et al., 2011) (OMS - OPS, 2010), contiene nutrientes como: agua, proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas; también sustancias no nutritivas como: nucleótidos que intervienen en la síntesis de proteínas y factores de crecimiento,

inmunoglobulinas, entre otros (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004), este alimento debe darse en forma exclusiva hasta los seis meses de vida, lo que se conoce como Lactancia Materna Exclusiva (LME) y acompañada de otros alimentos hasta los dos años, lo que se conoce como Lactancia Materna Complementaria (LMC) (M. Alzate-Meza et al., 2011) (ONU, 2015a) (OMS, 2017) (OMS, 2019).

Es así que, como resultado de varias reuniones entre la OMS y la UNICEF formularon en 1990 **“La Declaración de Innocenti”** donde concluyen como meta global para una óptima salud y nutrición materna e infantil el realizar **su compromiso sobre la promoción, fomento y apoyo de la lactancia materna** (UNICEF, n.d.-b) (MINP, 2006); lo que sirvió como base para la elaboración de **“La estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño”** la cual fue aprobada el 18 de mayo del 2002 por la 55ª Asamblea Mundial de la Salud y el 16 de septiembre por la Junta Ejecutiva de UNICEF (OMS, 2003) (OMS, 2013c).

Su propósito fue mejorar, a través de una alimentación óptima, el estado de nutrición, el crecimiento, el desarrollo, la salud y de este modo, la supervivencia de los lactantes y los(as) niños(as) pequeños(as). A su vez contribuiría al logro de varios Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la disminución de la desnutrición y la mortalidad infantil (ODM 1,3, 4, y 5) los cuales fueron planteados para el año 2015 (ONU-PERÚ, 2013) (OPS/OMS-PERÚ, 2016).

Hoy en día, el país está enfocado al cumplimiento de la agenda de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) conocidos como Objetivos Mundiales, los cuales se desea lograr entre 2016 hasta antes del 2030 (PNUD-PERÚ, 2015), y debido a que aún hay cifras alarmantes sobre mortalidad, desnutrición y anemia en niños(as) pequeños(as) los cuales afectan la supervivencia infantil y se continua con la estrategia de promocionar y hacer uso de la Lactancia Materna (LM) para contrarrestar este problema; el objetivo 3 menciona las metas 3.2 y 3.4, lo cual hace

necesario que se siga trabajando sobre estos temas (PNUD-PERÚ, 2015) (ONU, 2015a) (ONU, 2016).

Por lo cual se plantea la siguiente pregunta:

## **1.2 Formulación del problema**

¿La supervivencia infantil está asociada con la lactancia materna en niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014?

## **1.3 Justificación teórica**

A través de diferentes acciones en pro de la LM con el propósito de reducir la mortalidad infantil, UNICEF aprobó la *“Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil”*, que promueve que se cumpla con la lactancia materna exclusiva (LME) y luego de cumplido los 6 meses de edad se inicie la lactancia materna complementaria (LMC) hasta los 24 meses de edad.

En tal sentido, es importante determinar si el cumplimiento de la lactancia materna ha favorecido la supervivencia infantil en el Perú.

## **1.4 Justificación práctica**

El presente estudio pretende evaluar la relación entre la LM y la supervivencia infantil, identificando factores asociados con la supervivencia infantil, pudiendo ser de utilidad en una evaluación FODA del cumplimiento de la estrategia y poder tomar acciones en aquellas situaciones de desventaja o amenaza que pudieran estar presentándose, perjudicando la salud del infante. Los resultados serían de utilidad para los gobiernos y organizaciones nacionales e internacionales comprometidos con LM y las instituciones comprometidas con la salud de la población como MINSA entre otros, los diferentes grupos profesionales comprometidos con la salud infantil, organismos no gubernamentales, grupos de apoyo en su

comunidad, y en general para la comunidad científica. “Es muy sabido que es mejor prevenir la enfermedad, que tratarla.”

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Analizar la asociación entre la lactancia materna y la supervivencia infantil en niños y niñas de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Determinar la prevalencia de cumplimiento de lactancia materna en niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.
- Determinar la prevalencia de supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.
- Determinar la asociación de la supervivencia infantil con las características sociodemográficas de la madre de niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.
- Determinar la asociación de la supervivencia infantil con las características obstétricas de la madre de niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.
- Determinar la asociación de la supervivencia infantil con las características generales de los niño(a)s de 0 a 24 meses de edad en el Perú, en los periodos 2000, 2008 y 2014.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

En Brasil Luz, L. S., Minamisava, R., Scochi, CGS., Salge, AKM., Ribeiro, LM., & Castral, TC. (2018), evaluaron la incidencia de la lactancia materna exclusiva y los factores de riesgo asociados con su interrupción en prematuros después del alta hospitalaria, en el estudio participaron 113 prematuros en unidad neonatal, a los cuales se les hizo seguimiento entre 7 a 15 días después de su alta hospitalaria, los investigadores encontraron que el 81,4% de las madres si proporcionaban lactancia materna exclusiva al momento del alta, pero que posteriormente entre el día 7 a 15 después del alta esto se redujo a 66,4%, encontraron que tener una gestación doble ( $p=0,002$ ), el tiempo de ventilación que necesitó el recién nacido ( $p=0,001$ ) y el peso al nacer ( $p=0,000$ ) están asociados significativamente y son factores de riesgo para LME, no encontraron asociación significativa con la edad, primiparidad, nivel educativo, tipo de parto de la madre ni con el sexo del recién nacido ( $p>0,05$ ) (Luz et al., 2018).

En Ecuador Romero, K., Salvent, A., Almarales, M., & Romero, A. (2018) realizaron un estudio sobre LM y desnutrición en niño(a)s de 0 a 6 meses, tenían como objetivo el determinar el estado nutricional de una población de lactantes y su relación con la lactancia materna, entre los resultados obtenidos, encontraron que el 86,9% de infantes estaban desnutridos, tenían una enfermedad concomitante (86,9%), en su mayoría infecciones, el 78,3% de madres referían cumplir con la LME, así mismo tras la aplicación de una guía de observación y encuesta aplicada por los investigadores, encontraron que 69,6% no se lavaba las manos antes de dar de lactar al niño/a, 57,5% no revisaba sus mamas antes de dar de lactar, 79,3% no estimulaba al bebé con el pezón en la mejilla del infante para que busque el seno, 57,5% no sabía cómo percibir si tenían una insuficiente cantidad de leche materna,

79,3% de las madres no reconocía si el niño o niña tenía algún problema al momento de lactar, los autores concluyen que las madres no cumplían con las actitudes y técnicas correctas de la LM y esto se asemeja al índice de niño(a)s con un peso inferior a lo que le corresponde para su edad (Romero, Salvent, Almarales, & Romero, 2018).

En Cuba Fernández, A., Sánchez, R. & Verdecia, O., (2017) realizaron un estudio con el propósito de caracterizar a los lactantes menores de 6 meses con anemia ferripriva del Policlínico Docente "Bartolomé Masó Márquez", en Granma, entre sus resultados encontraron que el 61,9% de las madres tuvo antecedente de anemia durante el embarazo, en cuanto a los niños y niñas, hay un predominio de anemia en el sexo femenino (69,0%), el 71,3% de los presento una anemia leve, ningún lactante presento bajo peso al nacer, ni desnutrición, ni prematuridad, ni presentó infecciones a repetición, y todos mantenían la LME, también refieren que existe un gran riesgo de que un niño/a nacido de madre anémica padezca deficiencia de hierro en su primer año de vida, los autores concluyen que la anemia fue leve en su mayoría y recomiendan continuar con la LME hasta los 6 meses (Fernández, Sánchez, & Verdecia, 2017).

Soares de Oliveira, M., Boccolini, C., Faerstein, E. & Verly, E., (2017) en Rio de Janeiro – Brasil, realizaron un estudio con el propósito de describir una serie histórica sobre la duración media de la LM en una población de madres cuyos hijos nacieron a partir de la década de 1960, identificando los factores asociados con la interrupción de la LM en cada década. encontraron que la media de la duración de la LM de 1960 - 1989 osciló entre 5 y 6 meses, en 1990 - 1999 fue de 8 meses y en el 2000 - 2009 fue 12 meses (HR=0,52, IC: 0,39 – 0,70), en este último se observó menor riesgo de interrupción. Algunos de los factores asociados al riesgo de interrumpir la LM fueron la edad de la madre y el ingreso económico. Las madres mayores y las madres de mayor ingreso económico mostraron un mayor riesgo de interrupción en comparación con las más jóvenes y aquellas de más bajo recurso económico. Sin embargo, a partir del año 2000 se observó una situación opuesta, las madres con mayores ingresos tenían menor riesgo de destete (aunque fue estadísticamente significativo solo para el estrato intermedio

( $p=0,03$ ). Los investigadores relacionan este aspecto con la aparición de prácticas de mercadeo, comercialización de sucedáneos en todo el mundo, el uso de la fórmula “sustituto de la leche materna”, así como la inserción de la mujer al campo laboral; pero que la adopción de políticas, estándares y prácticas para la promoción, protección y apoyo de la LM, a partir de 1980 en adelante, favoreció la duración de la lactancia materna (Soares de Oliveira, Boccolini, Faerstein, & Verly-Jr, 2017).

En Colombo-PR en la región de Curitiba Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, M. & Bettega, C.,(2016) realizaron un estudio con el objetivo de identificar los factores asociados a la anemia en niños de 6 a 36 meses de edad que asisten a guarderías municipales tempranas de educación infantil (CMEI), entre sus resultados encontraron que el 34,7% tenía anemia, que los niños con una edad menor de 24 meses (OR: 1,88; IC 1,15–2,09), sexo (preferentemente varón) (OR: 1,86; IC 1,17–2,94), el que la madre sea menor de 28 años de edad (OR: 1,80; IC 1,15–3,09), que el niño haya tenido antecedente de anemia (OR: 1,83; IC 1,01–3,33), presentan una asociación significativa y actúan como factores de riesgo para la anemia; mientras que, tener la duración de la alimentación con LM no tiene asociación con la anemia ( $p>0,05$ ), los autores refieren que los factores asociados a la anemia también son el resultado de la influencia de condiciones socioeconómicas y de comportamiento de la población (Klotz et al., 2016).

En la India, Goswami, S. & Das, K., (2015) realizaron una evaluación socio-económica y socio-demográfica de los determinantes de la anemia en niños de 6 a 59 meses de edad, entre sus resultados encontraron que el 53% de niños (preferentemente de sexo masculino) estaban anémicos ( $p= 0,001$ ), el 71,6% de niños que provenían del área rural tenía anemia ( $p= 0,001$ ), tener una edad menor de 2 años ( $p= 0,001$ ) y tener un índice de riqueza bajo ( $p= 0,001$ ) son factores que se encuentran asociados significativamente con la anemia, los autores concluyen que la tasa de prevalencia de anemia infantil es muy alta en la India y que dentro de un análisis multivariado, la condición socioeconómica y el nivel de escolaridad (bajo) de los padres, el provenir de un hogar con varios hijos, la práctica vegetariana de las madres, el



antecedente de anemia de la madre y la no ingesta de suplementos de hierro durante el embarazo son factores de riesgo que aumentan la anemia infantil (Goswami & Das, 2015).

Roig, A., (2012) en Alicante-España realizó un estudio descriptivo, longitudinal, orientado a: 1) describir los momentos de la interrupción de la LMC y de la deserción de la LM y 2) reconocer los factores de riesgo involucrados con el cese prematuro de la LMC y de la LM. El autor encontró asociación significativa entre el abandono de LMC con el no haber amamantado anteriormente (HR: 4,44; IC: 2,60-7,58), uso de chupetes (chupón/biberón) (HR: 1,39; IC: 1,02-1,89), suplementos ocasionales en el hospital (HR: 1,66; IC: 1,24-2,23), sesiones educativas en la etapa prenatal (HR: 0,41; IC: 0,28-0,61), tener una peor valoración de la experiencia anterior lactando (HR: 2,04; IC: 1,24-3,36); identificó dos momentos claves para el abandono: las primeras semanas pos parto relacionado con problemas de la lactancia y a partir del cuarto mes relacionado con el retorno laboral. El autor concluye que la densidad de incidencia del cese de la LMC es un indicador más útil que la densidad de incidencia de abandono de la LM (Roig, 2012).

Alzate-Meza, M., Arango, C., Castaño-Castrillón, J., Henao-Hurtado, A., Lozano-Acosta, M., Muñoz-Salazar, G., Ocampo-Muñoz, N., Rengifo-Calderón, S., Tovar-Orozco, L. & Vallejo-Chávez, S., (2011), tenían como objetivo establecer la frecuencia de empleo y explorar el papel que tiene la LME hasta los 6 meses como factor protector para enfermedades prevalentes, en niños hasta de 5 años de edad en una determinada población colombiana, refieren que en Colombia las madres proporcionan LM en promedio 10,64 meses e inician la LMC en promedio a los 4,76 meses y no a partir del sexto mes como lo indica la OMS; encontraron que dentro de las características sociodemográficas, el lugar donde viven ( $p=0,013$ ) y el pertenecer a una familia nuclear ( $p=0,024$ ) están asociadas significativamente y presentan mayor proporción de brindar lactancia materna al infante; encontraron también, que la bronquiolitis ( $p=0,004$ ), síndrome bronco obstructivo ( $p=0,002$ ), reflujo gastroesofágico

( $p=0,026$ ), presentar alguna otra patología actual ( $p=0,029$ ) y desnutrición ( $p=0,023$ ) están asociados significativamente con la LM y actúa como factor protector para estas enfermedades; entre algunas de sus limitaciones manifiestan que el instrumento haya sido auto-respondido por las madres, el no haber podido acceder a la revisión de historias clínicas o volver a acceder a cada madre para poder verificar los datos obtenidos inicialmente lo cual podría ocasionar una mala clasificación (María Alzate-Meza et al., 2011).

Al norte de Potosí-Bolivia Cruz, Y., Andrew, J., Peter, B. & Larrea, M., (2010) quisieron evaluar la desnutrición y las prácticas de alimentación en infantes, entre sus resultados, encontraron: 70% de madres había dado orina o agua antes de iniciar la LM, de las cuales 23 pensaban que de esa forma “limpiarían el estómago de sus niño(a)s”, el 48,1% de niño(a)s presentaba baja talla para su edad, no practicaban los 10 principios de la LM en la mayoría de hogares, solo el 30% ha iniciado la LM en el tiempo oportuno; los autores refieren que no lograron determinar exactamente las prácticas de lactancia ni de LMC, debido a que la madre no recordaban con exactitud el inicio y la duración de la LME (Cruz, Jones, Berti, & Larrea, 2010).

En Perú, Salsavilca, E., y Valles, S.,(2016) realizaron un estudio de revisión sistemática observacional y retrospectiva, en el cual evaluaron los factores que influyen en el inicio y duración de la LME en el recién nacido, para ello eligieron 15 artículos de texto completo, de países tales como: Inglaterra, Arabia Saudí, España, Australia, México, Estados Unidos, Brasil, Chile y Colombia; de las cuales fueron revisiones sistemáticas (5), cohortes (6), Caso y Control (2) y Transversal (2); los investigadores encontraron que los factores desfavorables para la duración de la LME fueron el uso del chupete (biberón), hipogalactasia y en la madre fueron: heridas del pezón, retorno laboral, edad < 25 años, ausencia de control pre natal, pobre nivel educativo y ser primeriza; mientras que el inicio precoz de la LM, el contacto precoz piel a piel, la multiparidad, mayor nivel educativo y la orientación sanitaria que reciba la madre sobre lactancia fueron favorables para la duración de la LME (Salsavilca & Valles, 2016).

En Perú, Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, M., y Alarcón, J., (2014) haciendo uso de la base de datos de la ENDES de los periodos 2000, 2005, 2008 y 2011 tuvieron como objetivo analizar las tendencias de desnutrición infantil y anemia en niño(a)s < 5 años, los investigadores encontraron un descenso de la desnutrición y la anemia en < 5 años, para el periodo 2000, el 31,6% de infantes tenía desnutrición crónica, en 2008 (28,9%) y 2011 (19,3%); con respecto a la anemia en el 2000, el 50,4% de infantes tenía anemia, en 2008 (42,5%) y en 2014 (30,7%), así mismo refieren que al calcular las razones de probabilidad ajustada, el nivel de escolaridad de la madre, pertenecer a una zona sierra, vivir a una altitud por encima de los 2500 msnm, tener 2 o más hijos se asocian significativamente con la desnutrición crónica; en cambio, el ser de sexo masculino, menor de 2 años, pertenecer a la región Costa ( no incluye Lima Metropolitana) y región Selva, vivir a una altitud por encima de 2 500 msnm, disponer de una red pública de agua, disponer de pozos ciegos, tener de 2 a más hijos y haber presentado diarrea 15 días previos a la encuesta presentan una asociación significativa con la anemia, los autores concluyen que para superar ese reto (desnutrición y anemia), se debe dejar de pensar que la desnutrición en niño(a)s es un problema solo de origen alimentario y se debe hacer énfasis en los factores determinantes involucrados (Sobrino, Gutierrez, Cunha, Davila, & Alarcón, 2014).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Lactancia Materna.**

Organismos con autoridad en el mundo de la lactancia materna afirman que el 95% de las madres están capacitadas para amamantar; dicho de otra manera, que la lactancia materna sólo debería fallar en un 5% de los casos debido a posibles causales de la mama por diversos aspectos como una mala técnica de lactancia, presencia de una mastitis, etc... Tal es así que existe diversa literatura (OMS, 2002), (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004), (MINSA & UNICEF, 2009), (OMS -

OPS, 2010), (M. Alzate-Meza et al., 2011), (OPS, MINSA, & UNICEF, 2011), (OPS & USAID, n.d.), (UNICEF, n.d.-d), (MINSA, 2016) que nos permite conocer y comprender mejor el funcionamiento, la composición y beneficios que trae consigo la lactancia materna.

### **1.- Fisiología de la Lactancia.**

La producción de leche materna se ve afectada principalmente por la acción de las hormonas prolactina y oxitocina; cuando el lactante succiona el pecho de su madre, se producen impulsos sensoriales que van desde la punta del pezón hasta la corteza cerebral de la madre, seguidamente el lóbulo anterior de la glándula pituitaria secreta prolactina y el lóbulo posterior secreta oxitocina (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004) (Casado, n.d.).

La prolactina es necesaria para la secreción de la leche por parte de las células alveolares, su producción se incrementa durante el embarazo y estimula el crecimiento y desarrollo del tejido mamario como preparación para la producción láctea, luego del parto, los niveles de progesterona y de estrógenos disminuyen rápidamente, la prolactina deja de ser bloqueada y seguidamente se inicia la secreción de leche; cuando el lactante succiona el pezón de la madre, el nivel de prolactina se eleva estimulando así la producción de leche por los alvéolos, llegando a su máximo pico 30 minutos después de iniciar la primera mamada, mientras más se amamante, se producirá más prolactina y habrá mayor producción de leche, si la madre deja de amamantar a su recién nacido la secreción de leche también se detiene, algunos autores refieren que la prolactina produce relajación y somnolencia a las madres y que sus nivel se elevan durante la noche (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004)(MINSA-Chile, 2010).

La oxitocina provoca que las células mioepiteliales que rodean los alvéolos se contraigan, produciendo así la leche materna, esta se encuentra almacenada en los alvéolos, fluyendo y llenando los conductos; presenta un “reflejo de salida” o “reflejo de eyección” de la leche, la cual se produce con mayor rapidez que la prolactina, haciendo que la leche fluya durante la toma

actual. Cuando la madre tiene la intensión o deseo de lactar o el/la bebé está succionando la oxitocina empieza a actuar (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004). El reflejo de salida está condicionado por las sensaciones y sentimientos de la madre, como: el ser, el tocar, oler o ver a su niño(a), así como escuchar el llanto del niño(a) o tener pensamientos de amor hacia él o ella; si la madre tiene un dolor intenso o está emocionalmente afectada, el reflejo de oxitocina puede inhibirse y la leche puede, repentinamente, dejar de fluir de manera adecuada, por el contrario, si la madre recibe apoyo, recibe ayuda para sentirse cómoda y deja que el lactante continúe lactando, nuevamente se restablecerá el flujo de leche (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004) (MINSA-Chile, 2010) .

## **2.- Composición de la Leche Materna.**

Está contiene todos los nutrientes que necesita un(a) bebé durante sus primeros meses de vida; así mismo, facilita la digestión y absorción de nutrientes, contiene agua en un 88,0%, 286 mOs de osmolaridad parecido al plasma, mantiene un equilibrio electrolítico, un contenido energético de 68-74 Kcal /100 ml, factores bio-activos que fortalecen su sistema inmunológico proporcionándole protección contra infecciones, tiene un volumen aproximado de 700-900 ml/día en el primer semestre de postparto y de 600 ml/día en el segundo semestre (MINSA & UNICEF, 2009) (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004).

Dentro de la composición de la leche materna encontramos:

**Proteínas:** Son una fuente importante de aminoácidos, tales como. arginina, histidina, metionina, cistina, isoleucina, leucina, treonina, lisina, triptófano, tirosina, fenilalanina y valina, las cuales utiliza el organismo para la formación de proteínas propiamente dicho, importantes para el rápido crecimiento del bebé, puesto que le permite la formación de tejidos, le proporciona de hormonas, anticuerpos, enzimas y algunos neurotransmisores. Entre algunos de sus componentes tenemos al nitrógeno, las mucinas, la caseína; y algunas proteínas en el suero tenemos; tales como: seroalbúmina, alfa-lactoalbúmina, lactoferrina, entre otros. Casi

todas se producen en la glándula mamaria, a excepción la sero albúmina que proviene de la circulación materna.

Estas proteínas cumplen determinadas funciones, tales como:

1. Actividades relacionadas con la digestión: favorece la digestión en el 30 – 40% de los recién nacidos, especialmente pre términos (lipasa, amilasa, Alfa-1-antitripsina).
2. Actividades relacionadas con la absorción: Contribuyen a su alta biodisponibilidad. (Beta-caseína, lactoferrina, haptocorrina, alfa-lactoalbúmina, proteínas transportadoras de IGFI y IGFI).
3. Actividades antimicrobianas de las proteínas: protege contra microorganismos patógenos. (Inmunoglobulinas, lactoferrina, lisozima, kapa-caseína, lactoperoxidasa, lactoalbúmina).
4. Estimula una flora intestinal favorable para el bebé.
5. Inmunocompetencia: la mayoría son antiinflamatorias y disminuyen los efectos perjudiciales de la infección. (Las citokinas).
6. Estimulan el crecimiento y maduración del tracto gastrointestinal, tienen actividad antimicrobiana, antihipertensiva y opioide. (Factores de crecimiento IGF-1, factor de crecimiento epidérmico (EGF), péptidos)

**Hidratos de carbono:** Es considerado como una fuente importante de energía, uno de los principales en la leche materna es la lactosa, está utiliza el agua del sistema circulatorio de la madre y forma el componente acuoso de la leche (produciendo en el bebé deposiciones blandas), facilitando la absorción de algunos minerales como el calcio, hierro, manganeso, entre otros.

**Vitaminas:** La leche materna contiene suficientes vitaminas para el lactante, a no ser que la madre tenga una reserva deficiente producto de un déficit nutricional. Sólo en el caso de la vitamina K, presenta una baja concentración, razón por la cual todo recién nacido debe recibir una dosis por vía intramuscular como medida preventiva al momento de nacer.

**Minerales:** La leche materna contiene todos los minerales que necesita el niño(a), se encuentra en bajas concentraciones, pero tiene una buena

absorción comparado a los sucedáneos. Entre estos tenemos: al hierro, que tiene una excelente biodisponibilidad. Si los reservorios en la madre son adecuados, los niño(a)s que nacen a término tienen una reserva de hierro que les permite satisfacer sus necesidades; pero los que nacen prematuramente es posible que necesiten suplementos de hierro antes de los 6 meses de edad, otros de los minerales que contiene son: calcio, fósforo, zinc, elementos traza, selenio, cobre, cromo, manganeso, aluminio, plomo, cadmio, yodo y sodio (Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría., 2004) (MINSA & UNICEF, 2009) (MINSA-Chile, 2010) (Casado, n.d.).

### **3.- Beneficios de la Lactancia Materna**

El director ejecutivo de UNICEF Anthony Lake refiere que: “La lactancia materna debe ser valorada como un beneficio no sólo para los bebés, las madres y las familias, sino también por el ahorro que implica para los gobiernos a largo plazo”, (UNICEF, Lactancia materna es clave para la supervivencia infantil, 2017), (Echevarria, Suárez, Guillén, & Linares, 2018); entre algunos de los beneficios están:

#### *Para el recién nacido e infante:*

- Cubre todos los requerimientos nutricionales.
- Protege de infecciones y alergias, contienen células sanguíneas blancas, contienen leucocitos que ayudan a luchar contra las infecciones.
- Es la única fuente de inmunoglobulinas que los protege contra enfermedades, tales como: resfrió, alergia, neumonía y otitis.
- Es de fácil digestión y reduce el riesgo de malnutrición.
- Contienen el factor bífido, lactoferrina y factor de crecimiento epitelial.
- Mantienen una temperatura adecuada.
- Asegura buenos hábitos de alimentación.
- Fortalece vínculo afectivo con la madre.
- Previenen problemas dentales.
- Previenen obesidad, hipertensión, diabetes y arterosclerosis.

- Cubre las necesidades nutricionales del niño, incluso en situaciones especiales de la madre como la desnutrición.
- Favorece el desarrollo del coeficiente intelectual de los niño(a)s durante los primeros 9 meses de vida.
- Triplica el peso y aumenta la talla del recién nacido en un 50% hasta los 2 primeros años de vida.
- Potencia la capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar a largo plazo.

Para la madre:

- Previenen de hemorragias.
- Reduce los riesgos de presentar cáncer de mama y/o de ovario.
- Previene la depresión post parto.
- Funciona como un método anticonceptivo natural.
- Descansa y disfruta de su bebe.
- Favorece el vínculo afectivo con su bebe.
- Dispone de mayor tiempo para su arreglo personal.
- Estimula el catabolismo de las grasas. (reduce las grasas acumuladas durante la gestación)
- Reduce el riesgo de padecer diabetes tipo 2.
- Menor riesgo de sobrepeso después del parto.

Para la familia:

- Menor costo económico.
- No altera el presupuesto familiar.
- Mayor comodidad e higiene para la sociedad.
- Contribuye a preservar la ecología.
- Ahorro de recursos humanos y materiales en los hospitales.



### **2.2.2 Políticas de salud que Apoyan la lactancia materna**

Debido al gran aporte nutricional y diversos beneficios que proporciona la LM y las repercusiones favorables que trae consigo para el lactante, el niño pequeño, para la madre y toda la familia en sí; es así que las diversas entidades internacionales y nacionales decidieron tomar medidas al respecto creando políticas que favorezcan la práctica de la lactancia materna, favoreciendo también así la mejora de la supervivencia infantil (OMS - UNICEF, 2003) (MINSA & UNICEF, 2009) (OMS, 2018a) (OMS, 2013d) (Minsa, n.d.) (UNICEF, n.d.-a); *entre las más importantes están:*

#### ***1.- Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño.***

Conocida también como: “Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil” Es una política de salud en favor de la LM, se basa en el respeto, la protección, la facilitación y el cumplimiento de los principios aceptados de derechos humanos. Los niño(a)s tienen derecho a recibir una nutrición adecuada y a acceder a alimentos inocuos y nutritivos (OMS - UNICEF, 2003).

Esta estrategia tiene como propósito mejorar el estado de nutrición, el crecimiento, el desarrollo, la salud en general de los lactantes y los niño(a)s pequeños/as y por consiguiente mejorar la supervivencia infantil, haciendo uso de una alimentación óptima, como lo es la LM (MINSA & UNICEF, 2009) (OMS, 2018a) (OMS - UNICEF, 2003) .

#### ***2.- Alimentación apropiada para lactantes y niños pequeños.***

A nivel mundial se recomienda que durante los primeros 6 meses de vida se debe proporcionar LME a libre demanda, a partir del séptimo mes hasta los 2 años de edad se debe continuar con la LMC que complementen el aporte nutricional. Para asegurar que los alimentos complementarios satisfagan las necesidades nutricionales, tienen que cumplir los siguientes requisitos: ser oportuno, ser adecuado (contener energía, proteínas, micronutrientes), ser

inocuos, deben de darse de forma adecuada (atendiendo las señales de apetito y saciedad del niño).

### **3.- Logro de los objetivos de la Estrategia en base a la Declaración de Innocenti.**

Debido a todo lo antes descrito se consideró pertinente reafirmar los 4 objetivos primordiales de la Declaración de Innocenti enfocados en la protección, la promoción y apoyo a la continuidad de la lactancia materna.

### **4.- Los diez pasos hacia una Lactancia Materna Exitosa**

Son una serie de pautas y recomendaciones para que la madre logre cumplir óptima y satisfactoriamente con la lactancia materna.

#### **2.2.3 Supervivencia infantil**

La supervivencia infantil según la OMS y UNICEF es la acción y efecto de sobrevivir, es decir evitar los riesgos de morbilidad y mortalidad infantil al cual tiene derecho todo infante, esto implica tomar medidas de acción, como lo es ***“La Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil”*** conocida también como ***“La Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño”***, el cual contempla específicamente sólo a niños y niñas de 0 a 24 meses de vida (OMS, 2013a)(OMS, 2013b)(OMS, 2018b) (UNICEF, n.d.-f).

UNICEF refiere que privar a cualquier infante de las atenciones básicas en salud, así como no tomar acciones que favorezcan el que ellos puedan recibir los nutrientes esenciales para su desarrollo los expone a fracasar en la vida y por ende trae repercusiones económicas y sociales desfavorables en nuestra sociedad (UNICEF, n.d.-c).

Una adecuada nutrición en todo infante favorece el buen desarrollo físico y mental y si a esto se añade un ambiente familiar saludable, todo ello repercute en el desarrollo y desenvolvimiento adecuado en diversas áreas, tales como: a nivel educativo, habilidades del pensamiento, habilidades

emocionales, menor riesgo a enfermarse y por ende menor gasto económico, a futuro tienen mayor probabilidad de llegar a ser individuos productivos y útiles para nuestra sociedad.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) refiere que “...la posibilidad de supervivencia es un derecho que se le debe a todo niño” (UNICEF, n.d.-c)

En la actualidad las políticas de salud a nivel internacional y nacional están orientadas a cumplir las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030, entre los cuales el objetivo 3 trata sobre “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”(ONU, 2015b) (INEI, 2016).

Si bien, se ha logrado grandes avances incrementando la esperanza de vida y disminuyendo algunas de las causas de muerte materna e infantil. Hoy podemos decir que cada día 17 000 niños menos mueren en comparación a 1990; sin embargo, más de seis millones de niños siguen muriendo antes de cumplir los cinco años cada año (ONU, 2015b).

Según la ONU y algunos informes del INEI, sabemos que:

*“...que los niño(a)s nacidos en la pobreza tienen casi el doble de probabilidades de morir antes de cumplir cinco años que los de familias más ricas, y que los hijos de madres con estudios, incluso las que solo tienen estudios primarios, tienen más probabilidades de sobrevivir que los niños de madres sin educación” (ONU, 2015b) (ONU, 2016) (INEI, 2016).*

Es por ello que la ONU manifiesta, que entre algunas de las metas de este objetivo 3 para el 2030 es:

*“Poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niño(a)s menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños*

*menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos” (ONU, 2015b).*

Esta mortalidad neonatal e incluso la mortalidad en niño(a)s menores de 5 años se debe a diferentes posibles factores.

#### **2.2.4 Factores intervinientes en la lactancia materna y la supervivencia infantil**

Son innumerables los estudios sobre lactancia materna y cada uno ha evaluado distintos factores, en el presente estudio en base a la revisión de la literatura científica y de las variables disponibles en las encuestas ENDES del 2000, 2008 y 2014 se ha visto por conveniente trabajar los factores en tres grupos: factores sociodemográficos, obstétricos y las del niño o niña.

##### **1.- Factores sociodemográficos**

Estos factores están relacionados con las características sociodemográficas de las madres de los niño(a)s de 0 a 24 meses y dentro de estos factores están considerados: el grupo etario, unión marital, nivel educativo, área de residencia, trabajo y el índice de riqueza.

##### **2.- Factores obstétricos**

Estos factores se refieren a los aspectos obstétricos de las madres de los niño(a)s de 0 a 24 meses y dentro de estos factores están considerados: el ser una madre primeriza, embarazo actual, control pre natal adecuado, quién realiza el control pre natal, lugar del control pre natal, quién atendió el parto, lugar de parto, tipo de parto, contacto precoz piel a piel, recibir consejería sobre lactancia materna y lugar de la consejería sobre lactancia materna.

##### **3.- Factores en el niño y niña**

Estos factores se refieren a las características de los niño(a)s de 0 a 24 meses, dentro de estos factores están considerados: la edad, sexo, ser producto de un embarazo a término, bajo peso al nacer, uso de biberón, desnutrición y anemia.

### 2.2.5 Modelos Lineales Generalizados

En esta sección se presentarán los conceptos relacionados con las técnicas estadísticas a ser utilizadas en el análisis de los datos de la presente investigación.

Uno de los modelos comúnmente utilizados para explicar la variabilidad de una variable dependiente  $Y$ , a partir de un conjunto de variables explicativas, es el clásico Modelo Lineal (ML), el cual evalúa la relación entre una variable dependiente ( $Y$ ) de naturaleza numérica y una o más variables independientes ( $X_i$ ) que pueden ser de naturaleza numérica y/o categórica; sin embargo, existen situaciones en las cuales se tiene como propósito explicar la variabilidad de una variable categórica con dos alternativas de respuesta (escala binaria) por lo que se hace necesario extender la teoría del modelo lineal general para los casos en los que la distribución de la variable respuesta es no normal, sino que puede ser una Bernoulli (Hosmer, Lemeshow, & Sturdivant, 2013).

En 1972, se publica un artículo en el que se propone extender los modelos lineales general, a una familia mayor denominada modelos lineales generalizados (MLG) (Nelder & Wedderburn, 1972)

El MLG evalúa la relación entre una variable dependiente o respuesta,  $Y$ , con distribución de probabilidades, miembro de la familia exponencial y un conjunto de variables independientes,  $X$ , de naturaleza categórica y/o numérica; las cuales presentan errores con distribución de probabilidades de la familia exponencial de distribuciones y con errores no necesariamente homocedásticos.

#### 2.2.5.1 Modelo lineal generalizado para respuesta binaria

A diferencia del modelo de regresión lineal donde la variable respuesta es de naturaleza numérica, en la regresión logística la variable respuesta tiene

categorías de respuesta 1 = éxito (presencia del atributo de interés) y 0 = fracaso (ausencia del atributo).

Cuando la variable respuesta,  $Y$ , cuya variación interesa explicar ha sido medida en escala binaria (éxito/fracaso), la distribución de probabilidades asociada es la Bernoulli con parámetro,  $\pi$ , el cual corresponde a la probabilidad de éxito ( $0 \leq \pi \leq 1$ ), la cual a su vez es la esperanza de  $Y$ . En consecuencia la variable respuesta en el modelo para respuesta binaria es  $E(Y) = \pi$  (Agresti, 2019).

Expresando la distribución Bernoulli como familia exponencial se tiene que:

$$P(Y = y) = \text{Exp} \left\{ y \ln \left( \frac{\pi}{1 - \pi} \right) + \ln(1 - \pi) \right\}. \quad (2.1)$$

A partir de la expresión (2.1) se deduce la función de enlace canónica del modelo lineal generalizado para respuesta binaria, dado por una función:

$$\text{logit}(\pi) = \ln \left( \frac{\pi}{1 - \pi} \right). \quad (2.2)$$

Denominada función de enlace logit ( $\pi$ ).

Dado que,  $\pi$ , es el valor esperado de una variable Bernoulli, se puede expresar el modelo logit como:

$$\text{logit}(\pi(x)) = \ln \left( \frac{E(Y / X = x)}{1 - E(Y / X = x)} \right) = \ln \left( \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (2.3)$$

Esto es,

$$\ln \left( \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k.$$

Este modelo permite describir la asociación entre una variable respuesta  $Y$  (categórica binaria) y un conjunto de variables explicativas  $\{X_1, \dots, X_k\}$  que pueden ser numéricas o categóricas (Agresti, 2019).

Expresando el modelo en términos del valor esperado,  $E(Y/X=x) = P(Y=1/X=x)$ , con lo que nos encontramos de nuevo con el modelo para la esperanza de la variable respuesta.

$$E(Y / X = x) = \pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}} \quad (2.2)$$

Observar que el modelo logit de la expresión (2.1) es una función lineal de la variable independiente, mientras que la expresión (2.2), es una función curvilínea en forma de “S”. La función de forma sigmoidea, permite que las estimaciones de las probabilidades predichas se mantengan en el rango de valores comprendidos entre “0” y “1”

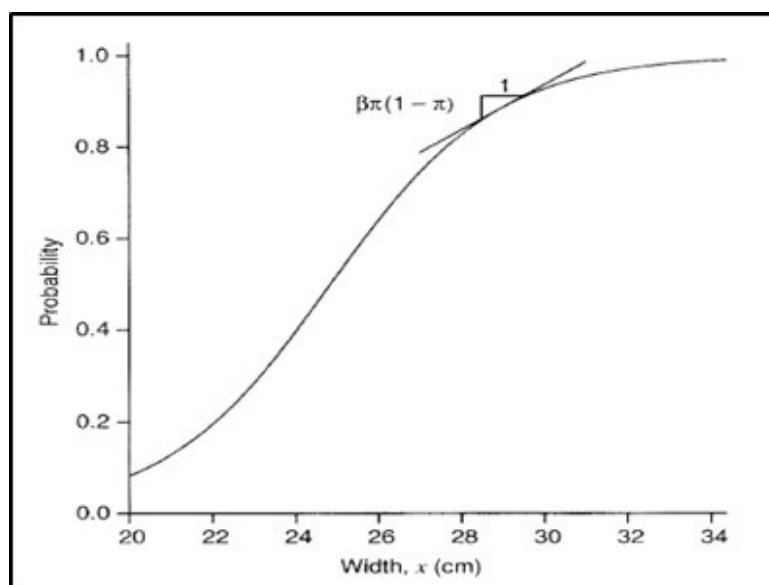


Figura 1. Curva logística

### 1.- Ajuste del Modelo

Supóngase que n pares de observaciones en una muestra de  $\{(x_i, y_i), i = 1, 2, \dots, n\}$  donde  $y_i$  es el valor de la variable con respuesta dicotómica,  $x_i$  es un vector de observaciones de las k variables explicativas correspondiente a la i-ésima unidad de análisis.

Nelder & Wedderburn refieren que:

“Dado que el modelo de regresión logística binaria, es miembro de la familia de modelos lineales generalizados, la estimación de parámetros se realiza por el método de máxima verosimilitud mediante algoritmos iterativos tales como el de Newton Raphson y Score de Fisher” (Nelder & Wedderburn, 1972).

Bajo el supuesto que la variable respuesta tiene distribución normal, los estimadores de mínimos cuadrados y de máxima verosimilitud producen los mismos estimadores, por lo que ambos métodos de estimación se consideran equivalentes. Los estudios demuestran que esta equivalencia también se verifica para el caso de los MLG, cuando la distribución de la variable respuesta es miembro de la familia exponencial (Nelder & Wedderburn, 1972).

Por otro lado, con excepción de la distribución normal, la mayoría de los modelos lineales generalizados son heterocedásticos, por lo que, para la estimación de parámetros del modelo de regresión logística se utiliza el método de mínimos cuadrados iterativamente re - ponderados (Ato, Losilla, Navarro, & Palmer, 2005).

La función de verosimilitud a utilizar es:

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n \left[ y_i \ln \{ \pi(x_i) \} + (1 - y_i) \ln \{ 1 - \pi(x_i) \} \right] \quad (2.3)$$

Donde,  $\pi(x_i)$  es la contribución de la observación  $(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$  a la función de verosimilitud cuando  $y_i = 1$  Mientras que,  $1 - \pi(x_i)$ , es la contribución a la función de verosimilitud de una observación con  $y_i = 0$ .

Denotando con  $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k$  los estimadores de  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  que maximizan el logaritmo de la función de verosimilitud, el modelo de regresión logística ajustada es:

$$\hat{\pi}(x) = \frac{e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_k x_k}}{1 + e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_1 + \dots + \hat{\beta}_k x_k}} \quad (2.4)$$

## 2.- Evaluación de la Bondad de Ajuste

En una regresión logística (o modelo logit), luego de ajustar el modelo de es necesario evaluar la bondad del ajuste y la adecuación del modelo.



Para determinar si una variable explicativa incluida en el modelo está asociada con la variable respuesta, se deben comparar los valores observados de la variable respuesta con los valores estimados por los modelos con y sin variable explicativa.

En el contexto de los MLG, para la evaluación de la bondad de ajuste se utiliza una estadística denominada desviación (D), que es el cociente de la verosimilitud del modelo propuesto y un modelo saturado.

$$D = -2 \ln \left( \frac{\text{Verosimilitud del modelo ajustado}}{\text{Verosimilitud del modelo saturado}} \right) \quad (2.5)$$

Si se tiene n observaciones y k parámetros, la desviación tiene una distribución de probabilidades chi cuadrada con n-k grados de libertad.

Para evaluar la significancia de una variable explicativa, se compara la desviación “D”, con y sin la variable independiente en el modelo. El cambio en la desviación debido a la inclusión de la variable independiente en el modelo, es dada por:

$$G = D(\text{Modelo sin la variable}) - D(\text{Modelo con la variable}) \quad 2.6)$$

*“Bajo la hipótesis de que el coeficiente,  $\beta_j$ , asociado con la variable explicativa,  $X_j$ , es igual a cero, la estadística G tiene una distribución chi cuadrado con 1 grado de libertad para una muestra suficientemente grande” (Hosmer et al., 2013).*

Otra estadística de prueba que se puede usar para evaluar la significancia de las variables explicativas es la de Wald, dada por:

$$W = \left( \frac{\hat{\beta}_j}{\hat{SE}(\hat{\beta}_j)} \right)^2; J = 0, 1, 2, \dots, k \quad (2.7)$$

Donde  $\hat{\beta}_j$  es el estimador de máximo verosímil de  $\beta_j$ , con error estándar estimado  $\hat{SE}(\hat{\beta}_j)$ , cuya definición general es:

$$\hat{SE}(\hat{\beta}_j) = \sqrt{\text{Var}(\hat{\beta}_j)}; J = 0, 1, 2, \dots, k \quad (2.8)$$

Bajo la hipótesis:  $H_0: \beta_j = 0$ , el estadístico de Wald sigue una distribución chi cuadrado con un grado de libertad (Agresti, 2019).

### 3.- Estimación por Intervalos de Confianza

La estimación por intervalos para los coeficientes del modelo de regresión logística se basa en el supuesto de normalidad asintótica de los coeficientes estimados (normalidad asintótica del estimador máximo verosimilitud). Así, para el coeficiente  $\beta_j$ , los límites del intervalo estimado a un nivel de confianza del  $100(1-\alpha) \%$ :

$$\hat{\beta}_j \pm Z_{1-\alpha/2} \hat{SE}(\hat{\beta}_j); J = 0, 1, 2, \dots, k \quad (2.9)$$

El intervalo de confianza para el OR es definido como:

$$\exp \left[ \hat{\beta}_j \pm Z_{1-\alpha/2} \hat{SE}(\hat{\beta}_j) \right] \quad (2.10)$$

En las estimaciones de los intervalos de confianza,  $Z_{1-\alpha/2}$  es el cuantil asociado con el percentil  $1-\alpha/2$  en una distribución normal estándar.

### 2.2.5.2 Variables explicativas categóricas

Agresti, refiere que:

“Una variable explicativa categórica, no puede ser incluida directamente en el modelo, porque los números utilizados representando sus niveles, son simplemente identificadores sin ningún significado cuantitativo; en esta situación, una variable explicativa con k categorías, se puede transformar en k-1, variables artificiales, asumiendo una de las categorías como referencia” (Agresti, 2019).

Si un modelo con k variables explicativas, tiene la j-ésima variable categórica con l niveles, entonces el predictor lineal correspondiente, se expresaría de la siguiente manera:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \chi_1 + \dots + \sum_{i=1}^{l-1} \beta_{jl} D_{jl} + \dots + \beta_p \chi_p \quad (2.11)$$

Donde,  $D_{jl}$ ,  $i=1, \dots, l-1$  son l-1 variables artificiales creadas (Ato et al., 2005).

#### 1.- Ajuste del Modelo

Si se tiene una muestra de  $n_i$  observaciones independientes  $\{(x_i, y_i), i=1, \dots, n\}$ , con  $x_i$  un vector k dimensional. Para obtener las estimaciones de los parámetros del modelo  $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  se utiliza el mismo criterio de estimación utilizado en el modelo de regresión logística múltiple, el cual sería:

$$\pi(x_i) = \frac{e^{\hat{\eta}}}{1 + e^{\hat{\eta}}} = \frac{e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \hat{\beta}_2 x_{i2} + \dots + \hat{\beta}_p x_{ip}}}{1 + e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{i1} + \hat{\beta}_2 x_{i2} + \dots + \hat{\beta}_p x_{ip}}} \quad (2.12)$$

Las varianzas y covarianzas asintóticas de los estimadores de máxima

verosimilitud de los coeficientes del modelo,  $\hat{\beta}_j$ , ( $j = 0, 1, \dots, k$ ), se obtienen a

partir de la matriz de covarianzas del estimador de máxima verosimilitud  $\hat{\beta}$ , denotada por:

$$\hat{Var}\left(\hat{\beta}\right)=\left[\hat{I}\left(\hat{\beta}\right)\right]^{-1} \quad (2.13)$$

“En esta matriz cuadrada de orden  $(k+1)$ , los elementos de su diagonal principal denotados por  $\hat{Var}\left(\hat{\beta}_j\right)$ , son las varianzas de los estimadores  $\hat{\beta}_j$ ,

en cambio, las covarianzas denotadas por:  $\hat{Cov}\left(\hat{\beta}_j, \hat{\beta}_l\right); j, l = 0, \dots, p$  se

encuentran fuera de la diagonal principal” (Agresti, 2019).

De esta forma, el error estándar del estimador  $\hat{\beta}_j$  se expresa de la misma forma que en (2.8)

## 2.- Evaluación del Modelo

Como en regresión logística con una sola variable, la evaluación de la bondad del ajuste del modelo, se realiza utilizando el estadístico de razón de verosimilitud G, con la diferencia de que, en este caso, en el ajuste del modelo dado en la expresión (2.12) pues se tienen  $k+1$  parámetros estimados.

Bajo la hipótesis  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ , el estadístico G definido en (2.6), sigue una distribución Ji- cuadrado con  $k$  grados de libertad.

Si se rechaza la hipótesis de que todos los coeficientes son iguales a cero, el siguiente paso es evaluar la significancia de cada una de las variables explicativas, es decir, se deben probar las hipótesis.

$$H_0: \beta_j = 0, \quad j = 0, 1, \dots, p$$

Para este propósito, el estadístico de prueba a utilizar, puede ser el estadístico de Wald, dada en (2.7).

### 3.- Estimación por Intervalos de Confianza (IC)

Los IC para los coeficientes del modelo de regresión logística son obtenidos de la misma forma que para el modelo logístico simple, ver ecuaciones (2.9) y (2.10).

Para el cálculo del OR ajustado se expresa el modelo logístico en la forma del modelo logit:

$$\ln \left[ \frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_j x_j + \dots + \beta_p x_p \quad (2.14)$$

Si se considera una variable explicativa binaria  $X_j$ , con categorías codificadas como 0 y 1, además, las restantes “p-1” variables explicativas no varían. Entonces, los logit correspondientes a  $X_j = 0$  y  $X_j = 1$ , son respectivamente:

$$\ln \left[ \frac{\pi_0}{1-\pi_0} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_j (0) + \dots + \beta_p x_p \quad (2.15)$$

$$\ln \left[ \frac{\pi_1}{1-\pi_1} \right] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_j (1) + \dots + \beta_p x_p \quad (2.16)$$

Restando las igualdades anteriores y después de algunas operaciones, se obtiene:

$$\ln \left[ \frac{\pi_1}{1-\pi_1} \right] - \ln \left[ \frac{\pi_0}{1-\pi_0} \right] = \ln[OR] = \beta_j (1); j = 1, 2, \dots, p \quad (2.17)$$

De esta manera  $\beta_j$  mide la variación del logaritmo de “odds”, como consecuencia de la variación en  $X_j$ , permaneciendo constantes o controladas las demás variables explicativas del modelo (Agresti, 2019).

Obteniendo así el OR ajustado  $\hat{OR} = e^{\hat{\beta}_j}$ , el cual corresponde a la comparación de las chances de ocurrencia de la característica de interés

$Y=1$ , para los valores  $X_j = 1$  y  $X_j = 0$  de variable explicativa  $X_j$ , controlando las restantes  $(k-1)$  variables explicativas del modelo.

Si  $X_j$  es una variable numérica cuyo valor cambia de  $X_j$  a  $X_j+d$ . Entonces el OR ajustado correspondiente a la variación de  $X_j$ , controlando las restantes  $(k-1)$  variables explicativas, es dado por:

$$\hat{OR} = e^{(x_j+d-x_j)\hat{\beta}_j} = e^{d\hat{\beta}_j} \quad (2.18)$$

El intervalo de confianza estimado, se calcula de la misma forma que en la regresión logística cuando tenía un solo predictor en (2.6), (Joveli, 1995), (Quispe, 2016), (Ato et al., 2005), (Agresti, 2019).

$$\exp \left[ (x_2 - x_1) \hat{\beta}_1 \pm |x_2 - x_1| z_{1-\alpha/2} \hat{SE} \left( \hat{\beta}_1 \right) \right] \quad (2.19)$$

## **CAPITULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1.- Tipo y diseño de investigación.**

Es un estudio correlacional, con diseño no experimental.

### **3.2.- Unidad de análisis.**

Cada niño(a) de 0 a 24 meses de edad y sus respectivas madres.

### **3.3.- Población de estudio.**

El total de la población está constituido por los niño(a)s de 0 a 24 meses de edad con sus respectivas madres en los periodos 2000, 2008 y 2014 en el Perú.

### **3.4.- Tamaño de muestra.**

Los datos utilizados en la presente tesis, provienen de las Encuestas Demográficas y de Salud familiar - ENDES realizadas en el Perú (Fuente secundaria), en los años 2000, 2008 y 2014 por el INEI.

El diseño muestral utilizado en las ENDES 2000, 2008 y 2014 fue probabilístico, auto-ponderado por departamentos y de áreas geográficas urbano-rural, con muestreo estratificado, multietápico e independiente para cada departamento (referencia).

Para cada uno de los periodos considerados se obtuvo un tamaño de muestra. La tabla 1 a continuación muestra los tamaños de muestra según periodo de estudio.

**Tabla 1**  
**Tamaños de muestra. ENDES 2000, 2008, 2014.**

Edad del niño	ENDES					
	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>0 - 6 meses</b>	1371	26,3	1116	26,0	1132	27,5
<b>7 - 24 meses</b>	3848	73,7	3184	74,0	2982	72,5
<b>Total</b>	5219	100,0	4300	100,0	4114	100,0

### 3.5.- Operacionalización de Variables

#### Variable Independiente:

Lactancia Materna. - Es la acción del ser humano, de proporcionar un alimento natural producido en la glándula mamaria de la mujer, adecuado e ideal a todo lactante para favorecer su crecimiento y un desarrollo sano.

#### Variable Dependiente:

Supervivencia Infantil. - Es el estado de salud del niño o niña de 0 a 24 meses de edad con ausencia de anemia o de algún tipo de desnutrición que puedan afectar su bienestar.

Para el caso de niño(a)s de 0 a 6 meses de edad, se considera supervivencia infantil a la ausencia de algún tipo de desnutrición que pueda afectar su bienestar, no se tomó en consideración la anemia, debido a que en la base de datos de la ENDES se encontró ausencia de respuesta en cuanto a la presencia o ausencia de anemia en más del 80,0% de casos en los periodos 2000 y 2008.

Para visualizar el cuadro de operacionalización de variables ver Anexo 1.



### **3.6.- Recolección de datos**

Los datos provienen del repositorio de bases de datos del INEI correspondiente a las Encuestas demográficas y de Salud Familiar (ENDES) de los periodos 2000, 2008 y 2014.

En cada ENDES, la base de datos está dividida en módulos de acuerdo a la temática, así se tiene un módulo para la madre, otra para el niño/niña, otro para el hogar y la vivienda, por lo que fue necesario unificar los archivos en uno sólo que contenga datos de las madres, el/la niño/niña y finalmente del hogar.

### **3.7.- Procesamiento y análisis de datos**

Se realizó un análisis bivariado utilizando tablas y gráficos, se realizó análisis bivariado haciendo uso de asociaciones mediante prueba Ji-Cuadrado y para el análisis multivariado se utilizó un modelo lineal generalizado para respuesta binaria. Los datos fueron procesados en Excel y el programa SPSS (v.24).

## CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Perfil Sociodemográfico

El presente estudio se realizó con la muestra de los niño(a)s de 0 a 24 meses obtenidas a partir de tres Encuestas Demográficas y de Salud familiar-ENDES realizadas en el Perú: ENDES 2000 (tamaño de muestra de 5219) y las ENDES continuas del 2008 (tamaño de muestra de 4300) y del 2014 (tamaño de muestra de 4114).

La edad promedio de los niño(a)s en las tres encuestas son bastante similares, así, se observó que en la encuesta del 2000 la edad promedio fue de  $12,3 \pm 7,1$  meses, en el 2008 tenían una edad media de  $12,3 \pm 7,1$  meses y el 2014 la edad media fue  $12,1 \pm 7,1$  meses.

**Tabla 2**

***Niño(a)s de 0 a 24 meses según región de procedencia. Encuesta Demográfica y de salud familiar - ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

REGIÓN	ENDES					
	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
Costa	1416	27,2	701	17,5	1584	38,5
Sierra	2450	46,9	1675	41,7	1452	35,3
Selva	1353	25,9	1369	40,8	1078	26,2

La mayoría, de niño(a)s provienen de la región sierra en los periodos 2000 (46,9%) y 2008 (41,7%), mientras que, en el 2014 (38,5%) proviene de la costa. Las regiones con menor representatividad fueron la selva con 25,9% en el 2000 y 26,2% en el 2014, en tanto que la región costa tuvo 17,5% en el periodo 2008 (Ver Tabla 2).

Las madres de los niño(a)s en la encuesta del año 2000 tenían una edad media de  $27,61 \pm 6,9$  años con una edad mínima de 15 y máximo de 49 años. En el periodo 2008 la edad promedio fue  $27,94 \pm 7,1$  años con una mínima de 12 y un máximo de 50 años y en el periodo 2014, la edad promedio tuvo un ligero incremento ( $28,11 \pm 7,1$  años) con una mínima de 13 y un máximo de 50 años.

**Tabla 3**

**Madres de niño(a)s de 0 a 24 meses según características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Cracterísticas Sociodemográficas	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Edad</b>						
De 19 a 50 años	4814	92.2	3898	92.4	3720	91.4
De 12 a 18 años	405	7.8	320	7.6	350	8.6
<b>Unión marital</b>						
En unión	4537	86.9	2589	84.9	3480	85.5
Sin unión	682	13.1	459	15.1	590	14.5
<b>Nivel educativo</b>						
Analfabeta	426	8.2	170	4.0	72	1.9
Primaria	2247	43.1	1492	35.4	980	25.5
Secundaria	1777	34.0	1720	40.8	1885	49.0
Superior	769	14.7	835	19.8	912	23.7
<b>Área de residencia</b>						
Urbano	2401	46.0	2186	54.4	2335	60.7
Rural	2818	54.0	1829	45.6	1514	39.3
<b>Trabaja</b>						
Si	2556	49.0	1522	52.2	2303	60.0
No	2657	51.0	1391	47.8	1534	40.0
<b>Índice de riqueza</b>						
Muy pobre	1863	35.7	678	15.8	1280	31.1
Pobre	1346	25.8	1398	32.5	1093	26.6
Ni pobre, Ni rico	953	18.3	1085	25.2	793	19.3
Rico/Muy rico	1057	20.3	1139	26.5	948	23.1

Se puede apreciar en la tabla 3, que la mayor proporción de mujeres tiene una pareja estable, estas cifras se han mantenido en las tres encuestas. En cuanto al nivel educativo, se observa una mejora entre el 2000 y el 2014, en el sentido que se incrementó la proporción de madres con nivel educativo secundaria y superior.

En cuanto al área de residencia, en la ENDES 2000 el 54% de las madres provenían mayoritariamente de la zona rural, mientras que en los periodos 2008 (54,4%) y 2014 el 60,7% proviene de la zona urbana (Ver Tabla 3).

En la tabla 4.2 se puede observar que la proporción de madres que trabajan, ha ido incrementándose de 49,0% en el 2000 a 60,0% en 2014.

Con respecto al índice de riqueza, se evidencia una reducción de 55,7% en la proporción de hogares muy pobres, sin embargo, de 2008 a 2014 se observa un incremento en la proporción de muy pobres, mientras que la condición rico y muy rico se ha mantenido relativamente constante en los tres periodos de estudio (Ver Tabla 3).

En la tabla 4 se evidencia que, en los tres periodos de estudio, más de 90% de las madres realizaron su control pre natal en un establecimiento de Minsa o EsSalud, mientras que la atención del parto, ha ido mejorando del 2000 al 2014, en el sentido que en los últimos periodos se observa que la atención fue mayoritariamente realizada por un obstetra (en 2008) o por un médico (en 2014)

En el periodo 2000, los lugares de atención del parto más frecuentes fueron establecimientos distintos a Minsa y EsSalud, mientras que en los periodos 2008 y 2014 más del 70% de atenciones de parto se realizaron en establecimientos de Minsa y EsSalud. El tipo de parto más frecuente en los tres periodos de estudio fue el parto vaginal; sin embargo, se aprecia una reducción porcentual de 7,8% en el periodo 2008 con respecto al periodo 2000 y una reducción del 11,2% en el periodo 2014 con respecto al periodo 2008 (Ver Tabla 4).

También es notorio que en las tres encuestas en más del 50% de los partos, se dio el contacto precoz piel a piel (Ver Tabla 4).

Tabla 4

**Madres de niño(a)s de 0 a 24 meses, según características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Obstétricas	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Madre primeriza</b>						
Si	5068	97.1	3926	97.8	3775	98.1
No	151	2.9	89	2.2	73	1.9
<b>Embarazo actual</b>						
Si	190	3.6	155	4.5	89	2.4
No	5029	96.4	3328	95.5	3633	97.6
<b>CPN adecuado</b>						
Si	2397	45.9	2956	75.3	3131	82.9
No	2820	54.1	970	24.7	644	17.1
<b>Quién realizó el CPN</b>						
Médico y Obstetra	570	11.3	572	14.6	790	20.9
Solo Médico	730	14.4	377	9.6	332	8.8
Solo Obstetra	1985	39.2	2230	56.8	2261	59.9
Otros	1778	35.1	747	19.0	392	10.4
<b>Lugar del CPN</b>						
Minsa/EsSalud	2338	90.8	3599	94.9	3463	93.7
Otros	238	9.2	192	5.1	231	6.3
<b>Quién atendió el parto</b>						
Médico y Obstetra	871	16.7	999	24.9	1412	36.7
Sólo Obstetra	1128	21.6	1326	33.0	1199	31.2
Sólo Médico	741	14.2	693	17.3	788	20.5
Otros	2474	47.4	997	24.8	449	11.7
<b>Lugar del parto</b>						
Minsa/EsSalud	2430	48.0	2829	72.1	3088	80.2
Otros	2635	52.0	1097	27.9	760	19.8
<b>Tipo de parto</b>						
Vaginal	4657	89.3	3304	82.3	2815	73.1
Cesárea	558	10.7	711	17.7	1033	26.9
<b>Contacto precoz piel a piel</b>						
Si	2855	55.1	2187	50.9	2246	58.7
No	2325	44.9	2113	49.1	1580	41.3
<b>Recibió consejería en LM</b>						
Si	2176	41.7	2003	49.9	2154	56.0
No	3042	58.3	2012	50.1	1694	44.0
<b>Lugar de la consejería en LM</b>						
Minsa/EsSalud	2020	93.0	1898	94.8	2052	95.2
Otros	152	7.0	104	5.2	102	4.8

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

En el periodo 2000 (41,7%), 2008 (49.9%) y 2014 (56.0%) de las madres manifestaron haber recibido consejería sobre lactancia materna, y más del 90,0% recibió la consejería en establecimientos de Minsa y EsSalud en los tres periodos de estudio (Ver Tabla 4).

**Tabla 5**

***Niño(a)s de 0 a 24 meses. Según características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

<b>Características Generales</b>	<b>2000</b>		<b>2008</b>		<b>2014</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>						
De 0 a 6 Meses	1371	26.3	1116	26.0	1132	27.5
De 7 a 24 Meses	3848	73.7	3184	74.0	2982	72.5
<b>Sexo</b>						
Masculino	2676	51.3	2175	50.6	2137	51.9
Femenino	2543	48.7	2125	49.4	1977	48.1
<b>Embarazo a término</b>						
Si	2496	60.5	2883	76.9	2523	68.8
No	1628	39.5	864	23.1	1143	31.2
<b>Bajo peso al nacer</b>						
Si	497	9.5	224	5.6	224	5.4
No	4722	90.5	3790	94.4	3890	94.6
<b>Uso de biberón</b>						
Si	1665	31.9	1464	36.5	1622	42.1
No	3550	68.1	2551	63.5	2226	57.9
<b>Desnutrición</b>						
Si	1334	28.7	1035	26.8	725	17.6
No	3310	71.3	2831	73.2	3246	81.7
<b>Anemia</b>						
Si	602	64.8	1770	67.3	1164	30.8
No	327	35.2	860	32.7	2611	69.2

En la tabla 5 se observa que más del 70% de niño(a)s pertenecen al grupo etario de 7 a 24 meses y la proporción de niño(a)s es similar.

Más de 60,0% de niño(a)s provienen de un embarazo a término y con peso normal (más del 90,0%), más del 55,0% de niño(a)s no hizo uso del biberón; sin embargo, cabe mencionar que el uso de biberón ha ido en aumento (incremento porcentual de 31,9%) en el 2014 con respecto al periodo 2000 (Ver Tabla 5).

Con respecto a la desnutrición, se ha producido un decrecimiento en la prevalencia de 27,7% en el 2000 a 17,6% en el 2014 (Ver Tabla 5).

En la tabla 5 se observa que la prevalencia de anemia, en el periodo 2000 era de 64,8%, se incrementó a 67,3% en 2008 y bajo a 30,8% en 2014. Cabe mencionar que con respecto a la variable anemia en niño(a)s de 0 a 24 meses, se encontró ausencia de datos en el 82,2% de los casos para la encuesta del 2000, 38,8% para la encuesta del 2008 y 8,2% para la encuesta del periodo 2014; esto debido a que inicialmente las madres no daban su consentimiento para la toma del examen de hemoglobina y no había tanta exigencia por parte del Ministerio de Salud, al pasar los años se vio la necesidad de realizarla y por ello la ausencia de datos se redujo.

Un aspecto importante en este estudio fue obtener información acerca del cumplimiento de la lactancia materna.

En la tabla 6, se puede observar que, si bien en el 2000 (97,9%) de los niño(a)s de 0 a 6 meses recibían LME, produciéndose un descenso considerable en el 2008 (63,3%) y el 2014 (64,1%).

Con respecto a la LMC en niño(a)s de 7 a 24 meses, se evidenció su cumplimiento en todos los periodos de estudio, sin embargo, se aprecia una reducción de 10,9% en el periodo 2008 con respecto al periodo 2000, manteniendo una tendencia casi constante en los periodos 2008 y 2014 (Ver Tabla 6).

**Tabla 6**

**Niño(a)s de 0 a 24 meses, según cumplimiento de lactancia materna. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Lactancia Materna	ENDES					
	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Exclusiva de 0 a 6 meses</b>						
Si	1340	97,9	661	63,3	674	64,1
No	29	2,1	384	36,7	377	35,9
Total	1369	100,0	1045	100,0	1052	100,0
<b>Complementaria de 7 a 24 meses</b>						
Si	2792	72,6	2059	64,7	1951	65,4
No	1056	27,4	1125	35,3	1031	34,6
Total	3848	100,0	3184	100,0	1982	100,0

Un indicador de supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses, es la presencia o ausencia de desnutrición. En este estudio se operacionalizó supervivencia presente si el niño o niña de 6 meses o menos está libre de desnutrición de cualquier tipo. Para los niño(a)s de 7 a 24 meses, se consideró que hay supervivencia cuando el infante no presenta ningún tipo de desnutrición y adicionalmente no presente anemia (Supervivencia=Si).

Se observa que para niño(a)s de 0 a 6 meses, la supervivencia estuvo por encima del 80% en los tres periodos estudiados, con un ligero incremento (3,5%) en el periodo 2014 con respecto al 2000 (Ver Tabla 7).

También se puede observar que para las edades de 7 a 24 meses la supervivencia en el 2000 era de 21,9% y se incrementó ligeramente en el 2008 (23,4%) y casi en 10 puntos porcentuales en 2014 (33,7%), pero la proporción de sobrevivientes ha seguido siendo baja (Ver Tabla 7).



**Tabla 7**

***Niño(a)s de 0 a 24 meses según supervivencia infantil. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Supervivencia Infantil	ENDES					
	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Niños de 0 a 6 meses</b>						
Si	1005	84,6	811	83,5	948	87,6
No	183	15,4	160	16,5	134	12,4
Total	1188	100,0	971	100,0	1083	100,0
<b>Niños de 7 a 24 meses</b>						
Si	150	21,9	575	23,4	956	33,7
No	536	78,1	1884	76,6	1882	66,3
Total	686	100,0	2459	100,0	2838	100,0

A continuación, se presentan los resultados del análisis relacionando la lactancia materna exclusiva, lactancia complementaria y a la supervivencia infantil con las características sociodemográficas y obstétricas de las madres, así como las características generales de niño(a)s.

## 4.2 Análisis Bivariado

En el presente estudio sólo para los niños de 0 a 6 meses, se consideró supervivencia infantil con categoría de respuesta “Si” a todo niño(a) que no presentó ningún tipo de desnutrición, no se consideró la anemia debido a que había ausencia de una gran cantidad de datos para ese grupo etario (Ver Tabla 8).

Al observar las características sociodemográficas de las madres, se tiene que el nivel educativo de la madre, el área de residencia, y el índice de riqueza se asocian significativamente con la supervivencia infantil en las tres encuestas mientras que la edad de la madre sólo se asocia significativamente con la supervivencia infantil en el periodo 2014 (Ver Tabla 8).

**Tabla 8**

***Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Sociodemográficas	Supervivencia Infantil								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
Edad									
De 19 a 50 años	876	84,1	0,179	732	83,2	0,336	835	88,8	0,002
De 12 a 18 años	129	88,4		75	87,2		112	79,4	
Unión marital									
En unión	854	83,7	0,041	476	82,9	0,666	810	87,9	0,411
Sin unión	151	89,9		83	84,7		137	85,6	
Nível educativo									
Analfabeta/Primaria	482	78,8	0,000	278	76,2	0,000	231	84,3	0,003
Secundaria	368	90,2		350	86,2		449	87,0	
Superior	155	92,3		179	91,8		230	93,9	
Área de residencia									
Urbano	469	90,5	0,000	460	88,1	0,000	587	91,6	0,000
Rural	536	80,0		319	78,8		361	81,9	
Trabaja									
Si	419	84,1	0,725	294	85,0	0,478	505	88,3	0,661
No	584	84,9		298	83,0		402	87,4	
Índice de riqueza									
Muy pobre/Pobre	593	79,8	0,000	368	78,0	0,000	547	85,5	0,017
Ni pobre, Ni rico	187	90,3		220	89,1		180	88,7	
Rico/Muy rico	225	94,5		223	88,5		221	92,5	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

La unión marital y la situación laboral de la madre no presentaron asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguna de las tres encuestas (Ver Tabla 8).

Sobre las características obstétricas de la madre en la tabla 9 se muestra que la persona que realiza el control pre natal y la persona que atiende el parto presentan se asocian significativamente con la supervivencia infantil en las tres encuestas; mientras que, el estar actualmente embarazada, el lugar donde realizó su control pre natal, el tipo de parto, el contacto precoz piel a piel y el lugar donde recibió la consejería sobre lactancia materna no se asocian significativamente con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en las tres encuestas.

Tabla 9

**Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Obstétricas	Supervivencia Infantil								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
Madre primeriza									
Si	1003	84.9	0,001 <sup>(b)</sup>	773	84.3	0,060 <sup>(b)</sup>	908	88.0	0,321 <sup>(b)</sup>
No	2	28.6		6	60.0		2	66.7	
Embarazo actual									
Si	1	100.0	0,846 <sup>(b)</sup>	4	80.0	0,554 <sup>(b)</sup>	0	0.0	0,120 <sup>(b)</sup>
No	1004	84.6		729	85.2		903	88.1	
CPN adecuado									
Si	519	88.9	0,000 <sup>(a)</sup>	572	85.5	0,100 <sup>(a)</sup>	752	90.4	0,000 <sup>(a)</sup>
No	485	80.4		201	81.0		156	78.0	
Quién realizo el CPN									
Profesional calificado	673	88.8	0,000 <sup>(a)</sup>	642	85.9	0,004 <sup>(a)</sup>	835	89.3	0,000 <sup>(a)</sup>
Otros	330	78.0		131	77.1		73	75.3	
Lugar del CPN									
Minsa/EsSalud	459	86.3	0,366 <sup>(a)</sup>	709	84.5	0,608 <sup>(a)</sup>	837	88.1	0,207 <sup>(a)</sup>
Otros	45	81.8		35	87.5		57	93.4	
Quién atendió el parto									
Profesional calificado	565	89.3	0,000 <sup>(a)</sup>	613	85.9	0,006 <sup>(a)</sup>	817	89.5	0,000 <sup>(a)</sup>
Otros	440	79.4		166	77.9		93	76.5	
Lugar del parto									
Minsa/EsSalud	509	89.3	0,000 <sup>(a)</sup>	578	85.6	0,064 <sup>(a)</sup>	751	89.3	0,005 <sup>(a)</sup>
Otros	493	80.8		195	80.6		159	82.0	
Tipo de parto									
Vaginal	890	84.1	0,196 <sup>(a)</sup>	635	83.2	0,146 <sup>(a)</sup>	663	87.2	0,260 <sup>(a)</sup>
Cesárea	115	88.5		144	87.8		247	89.8	
Contacto precoz piel a piel									
Si	547	84.4	0,686 <sup>(a)</sup>	421	83.5	0,993 <sup>(a)</sup>	551	89.0	0,202 <sup>(a)</sup>
No	457	85.3		390	83.5		355	86.4	
Consejería en LM									
Si	409	87.6	0,021 <sup>(a)</sup>	339	83.5	0,694 <sup>(a)</sup>	492	89.8	0,052 <sup>(a)</sup>
No	595	82.6		440	84.5		418	85.8	
Lugar de consejería en LM									
Minsa/EsSalud	373	87.6	0,575 <sup>(b)</sup>	318	83.2	0,419 <sup>(b)</sup>	467	89.6	0,621 <sup>(b)</sup>
Otros	35	87.5		21	87.5		25	92.6	

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

<sup>(a)</sup> Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

<sup>(b)</sup> Prueba Exacta de Fisher significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a filas

**Tabla 10**

**Niño(a)s de 0 a 6 meses según supervivencia infantil y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Generales	Supervivencia Infantil								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
<b>Edad</b>									
De 0 a 3 meses	551	84,4	0,820	437	84,4	0,450	504	85,0	0,004
De 4 a 6 meses	454	84,9		374	82,6		444	90,8	
<b>Sexo del RN</b>									
Masculino	511	84,6	0,995	399	81,3	0,055	478	85,8	0,064
Femenino	494	84,6		412	85,8		470	89,5	
<b>Embarazo a término</b>									
Si	519	87,8	0,069	566	85,4	0,644	598	89,7	0,105
No	324	83,7		174	84,1		287	86,2	
<b>Bajo peso al nacer</b>									
Si	69	63,9	0,000	29	65,9	0,001	26	50,0	0,000
No	936	86,7		750	84,9		922	89,5	
<b>Uso del biberón</b>									
Si	218	87,9	0,105	187	86,2	0,325	232	88,2	0,867
No	787	83,7		592	83,4		678	87,8	
<b>Anemia</b>									
Si	98	86,7	0,945	93	80,9	0,104	366	89,3	0,303
No	89	86,4		35	92,1		542	87,1	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las

La no presencia de bajo peso al nacer presenta asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en las tres encuestas (Ver Tabla 10).

El sexo, el haber sido producto de un embarazo a término, el uso de biberón y la anemia no presentaron asociación significativa con la supervivencia infantil en los tres periodos de estudio (Ver Tabla 10).

**Tabla 11**

***Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Sociodemográficas	Supervivencia Infantil								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
<b>Edad</b>									
De 19 a más años	141	21.7	0.710	513	23.1	0.987	883	34.0	0.034
Hasta 18 años	9	24.3		42	23.1		53	26.6	
<b>Unión marital</b>									
En unión	135	22.5	0.289	334	22.5	0.126	795	33.1	0.330
Sin unión	15	17.4		72	26.8		141	35.6	
<b>Lugar de procedencia</b>									
Urbano	88	25.5	0.020	348	27.6	0.000	653	40.1	0.000
Rural	62	18.2		194	18.0		259	24.2	
<b>Nivel educativo</b>									
Analfabeta/Primaria	54	16.0	0.000	222	17.2	0.000	426	23.2	0.000
Secundaria	63	24.9		222	22.2		426	32.1	
Superior	33	34.7		165	38.9		309	49.7	
<b>Trabaja</b>									
Si	69	20.1	0.242	186	21.4	0.449	555	33.3	0.656
No	81	23.8		182	22.9		356	34.2	
<b>Índice de riqueza</b>									
Muy pobre/Pobre	68	17.1	0.001	213	17.6	0.000	426	25.3	0.000
Ni pobre, Ni rico	41	25.8		148	22.9		212	38.4	
Rico/Muy rico	41	31.8		214	35.7		318	52.6	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

En el presente estudio sólo para los niños de 7 a 24 meses, se consideró supervivencia infantil con categoría de respuesta “Si” a todo niño o niña que no presentó ningún tipo de desnutrición y no presenta anemia (Ver Tabla 11).

El lugar de procedencia, el nivel educativo y el índice de riqueza si presentan una asociación significativa con la presencia de supervivencia infantil en las tres encuestas; mientras que, la unión marital y la situación de trabajo no presentan asociación significativa con la supervivencia infantil en niños de 7 a 24 meses en ninguna de las tres encuestas (Ver Tabla 11).

Tabla 12

**Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características	Obstétricas	Supervivencia Infantil								
		2000			2008			2014		
		Si		p	Si		p	Si		p
		n	%		n	%		n	%	
<b>Madre primeriza</b>										
Si		145	21.7	0,582 <sup>(b)</sup>	530	23.3	0,509 <sup>(a)</sup>	887	33.5	0,641 <sup>(a)</sup>
No		5	26.3		12	19.7		25	36.2	
<b>Embarazo actual</b>										
Si		5	14.3	0,265 <sup>(a)</sup>	20	15.3	0,026 <sup>(a)</sup>	19	22.4	0,027 <sup>(a)</sup>
No		145	22.3		505	23.7		865	33.9	
<b>CPN adecuado</b>										
Si		85	26.4	0,007 <sup>(a)</sup>	438	25.6	0,000 <sup>(a)</sup>	786	35.4	0,000 <sup>(a)</sup>
No		65	17.9		92	16.3		101	23.9	
<b>Quién realizó el CPN</b>										
Profesional calificado		103	23.4	0,142 <sup>(a)</sup>	459	24.8	0,000 <sup>(a)</sup>	827	35.1	0,000 <sup>(a)</sup>
Otros		41	18.4		70	16.4		60	20.9	
<b>Lugar del CPN</b>										
Minsa/EsSalud		82	25.5	0,103 <sup>(a)</sup>	481	22.9	0,000 <sup>(a)</sup>	788	32.4	0,000 <sup>(a)</sup>
Otros		4	12.5		39	38.6		86	56.2	
<b>Quién atendió el parto</b>										
Profesional calificado		110	28.2	0,000 <sup>(a)</sup>	441	25.1	0,000 <sup>(a)</sup>	846	35.4	0,000 <sup>(a)</sup>
Otros		40	13.5		101	17.4		66	20.6	
<b>Lugar del parto</b>										
Minsa/EsSalud		98	28	0,000 <sup>(a)</sup>	401	24.2	0,078 <sup>(a)</sup>	725	33.3	0,531 <sup>(a)</sup>
Otros		47	14.8		129	20.7		187	34.8	
<b>Tipo de parto</b>										
Vaginal		125	20.5	0,011 <sup>(a)</sup>	421	21.7	0,000 <sup>(a)</sup>	605	30.3	0,000 <sup>(a)</sup>
Cesárea		25	33.3		121	30.7		307	42.9	
<b>Contacto precoz piel a piel</b>										
Si		81	20.9	0,564 <sup>(a)</sup>	286	22.3	0,181 <sup>(a)</sup>	473	29.8	0,000 <sup>(a)</sup>
No		67	22.7		289	24.6		435	39.1	
<b>Consejería en LM</b>										
Si		66	22.2	0,844 <sup>(a)</sup>	306	25.3	0,013 <sup>(a)</sup>	548	35.2	0,049 <sup>(a)</sup>
No		84	21.6		236	20.9		364	31.5	
<b>Lugar de consejería en LM</b>										
Minsa/EsSalud		62	22.8	0,434 <sup>(a)</sup>	283	24.4	0,001 <sup>(a)</sup>	511	34.3	0,001 <sup>(a)</sup>
Otros		4	16		23	44.2		37	54.4	

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

<sup>(a)</sup> Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

<sup>(b)</sup> Prueba Exacta de Fisher significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

Con respecto a las características obstétricas de la madre de niño(a)s de 7 a 24 meses, en la tabla 12 se observa que, el haber tenido un control pre natal adecuado, la persona que atendió el parto y el tipo de parto se asocian significativamente ( $p < 0,05$ ) con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las tres encuestas.

El haber sido una madre primeriza no presentó asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en ninguna de las tres encuestas (Ver Tabla 12).

**Tabla 13**

***Niño(a)s de 7 a 24 meses según supervivencia infantil y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Generales	Supervivencia Infantil								
	2000			2008			2014		
	Si			Si			Si		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
<b>Edad</b>									
De 7 a 12 meses	56	22.8	0.670	145	18.1	0.000	283	30.9	0.032
De 13 a 24 meses	94	21.4		430	26.0		673	35.0	
<b>Sexo</b>									
Masculino	69	19.5	0.130	263	21.1	0.007	454	30.6	0.000
Femenino	81	24.3		312	25.7		502	37.1	
<b>Embarazo a término</b>									
Si	84	24.9	0.479	403	24.2	0.463	604	33.6	0.643
No	47	22.3		115	22.6		266	34.5	
<b>Bajo peso al nacer</b>									
Si	13	18.8	0.521	19	13.6	0.006	34	20.9	0.000
No	137	22.2		522	23.8		922	34.5	
<b>Uso del biberón</b>									
Si	61	22.7	0.637	262	27.8	0.000	537	41.3	0.000
No	88	21.2		280	20.1		375	26.5	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

El estar actualmente embarazada, la persona que realizó el control pre natal, el lugar del control pre natal, el haber recibido consejería sobre lactancia materna y el lugar donde recibió la consejería sólo presentaron asociación significativa con la presencia de supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las encuestas del 2008 y 2014 (Ver Tabla 12).

En la tabla 13 se puede apreciar que el haber sido producto de un embarazo a término no se asocia significativamente con la presencia de supervivencia infantil en ninguna de las tres encuestas.

La edad del niño o niña, el sexo, el bajo peso al nacer y el uso de biberón presentaron una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las encuestas del 2008 y 2014 (Ver Tabla 13).

**Tabla 14**

***Tipo de Lactancia Materna y Supervivencia infantil, según grupo etario en niños de 0 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Tipo de lactancia materna	Supervivencia infantil								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
Exclusiva de 0 a 6 meses									
Si	991	84.8	0.504	482	82.4	0.074	579	86.8	0.134
No	14	77.8		297	86.8		332	89.9	
Complementaria de 7 a 24 meses									
Si	100	19.8	0.029	321	20.0	0.000	564	29.7	0.000
No	50	27.6		254	29.8		392	41.9	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

En la tabla 14 se observa que el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva no se encuentra asociado con la presencia de supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguna de las tres encuestas; mientras que, el cumplimiento de la lactancia materna complementaria si se encuentra asociada con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las tres encuestas ( $p < 0,05$ ).

Para la realización del análisis multivariado mediante el modelo de regresión logística múltiple, previamente se realizaron análisis bivariado (Ver anexos 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17) con el objeto de seleccionar los factores



más relacionados con el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva (LME), lactancia materna complementaria (LMC) y supervivencia infantil para niño(a)s de 0 a 24 meses.

### 4.3 Análisis multivariado

**Tabla 15**

***Supervivencia infantil y características sociodemográficas de madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Sociodemográficas	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años vs 12 a 18 años*)	0.7	0.4	1.2	0.5	0.2	1.3	1.8	1.1	3.1
Unión marital (En unión vs Sin unión*)	0.7	0.4	1.2	0.9	0.4	2.2	1.1	0.6	1.9
Instrucción (Secundaria vs Analfabeta/Primaria*)	1.7	1.1	2.5	1.3	0.7	2.4	1.1	0.7	1.7
Instrucción (Superior vs Analfabeta/Primaria*)	1.5	0.8	3.1	1.7	0.7	4.2	1.8	0.9	3.6
Área de residencia (Urbana vs Rural*)	1.1	0.7	1.8	1.5	0.8	3.0	2.3	1.4	3.7
Trabaja (Si vs No*)	1.1	0.8	1.6	1.6	0.9	2.8	1.1	0.7	1.6
Índice de riqueza (Ni pobre, ni rico vs Muy pobre/pobre*)	1.8	1.0	3.2	1.5	0.7	3.1	0.9	0.5	1.6
Índice de riqueza (Rico, muy rico vs Muy pobre/pobre*)	3.1	1.5	6.5	1.4	0.6	3.4	0.9	0.5	1.9

(\*) Característica de interés

No se encontró una asociación significativa entre la supervivencia infantil y las características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses de edad, que se evidenciará de manera consecutiva en los tres periodos de estudio o al menos dos de ellos (Ver Tabla 15).

La realización del CPN por un profesional calificado se encuentra asociado significativamente con la supervivencia infantil en las encuestas 2000 (OR: 1,8; IC: 1,2-2,6) y 2014 (OR: 1,9; IC: 1,1-3,4); de igual manera, la atención del parto, realizado por un profesional calificado se encuentra asociado significativamente con la supervivencia infantil en las encuestas 2000 (OR: 1,6; IC: 1,1-2,4) y 2014 (OR: 2,0; IC: 1,1-3,4). Mientras que el tipo de parto y el haber proporcionado LME al niño(a) no se encuentran asociados con la

supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguna de las tres encuestas (Ver Tabla 16).

**Tabla 16**

***Supervivencia infantil y características obstétricas de madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Obstétricas	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Quién realizó el CPN (Profesional calificado vs Otros*)	1.8	1.2	2.6	1.4	0.9	2.3	1.9	1.1	3.4
Quién atendió el parto (Profesional calificado vs Otros*)	1.6	1.1	2.4	1.4	0.9	2.3	2.0	1.1	3.4
Tipo de parto (Cesárea vs Vaginal*)	1.0	0.5	1.8	1.2	0.7	2.0	1.0	0.7	1.7
Proporcionó lactancia materna exclusiva (Si vs No*)	1.4	0.4	5.2	0.8	0.6	1.2	0.8	0.5	1.2

(\*) Característica de interés

El haber nacido con un peso adecuado, favorece significativamente la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en el 2000 (OR: 3,7 IC: 2,4-5,7), en el 2008 (OR: 2,8; IC: 1,5-5,4) y en el 2014 (OR: 9,2; IC: 5,1-16,7). Mientras que el haber recibido lactancia materna exclusiva no presentó asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguna de las tres encuestas (Ver Tabla 17).

**Tabla 17**

***Supervivencia infantil y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Generales	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Bajo peso al nacer (No vs Si*)	3.7	2.4	5.7	2.8	1.5	5.4	9.2	5.1	16.7
Recibió lactancia materna exclusiva (Si vs No*)	1.7	0.6	5.4	0.7	0.5	1.1	0.7	0.5	1.1

(\*) Característica de interés

El que la madre tenga un nivel de instrucción de secundaria a más y el índice de riqueza (no pobre) están asociados significativamente con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las tres encuestas (Ver Tabla 18).

**Tabla 18**

***Supervivencia infantil y características sociodemográficas de madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Sociodemográficas	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años vs 12 a 18 años*)	0.7	0.5	1.0	1.0	0.6	1.7	0.8	0.5	1.2
Unión marital (En unión vs Sin unión*)	1.2	0.9	1.5	1.2	0.8	1.7	1.1	0.8	1.4
Instrucción (Secundaria vs Analfabeta/Primaria*)	1.8	1.5	2.2	1.8	1.4	2.5	1.8	1.4	2.2
Instrucción (Superior vs Analfabeta/Primaria*)	3.4	2.4	4.9	2.5	1.5	4.1	2.4	1.7	3.5
Área de residencia (Urbana vs Rural*)	1.4	1.2	1.8	1.2	0.9	1.7	1.5	1.2	1.9
Trabaja (Si vs No*)	0.8	0.7	0.9	0.8	0.6	1.0	0.8	0.7	1.0
Índice de riqueza (Ni pobre, ni rico vs Muy pobre/pobre*)	1.8	1.4	2.3	1.3	1.0	1.9	1.6	1.2	2.2
Índice de riqueza (Rico, muy rico vs Muy pobre/pobre*)	3.1	2.2	4.3	2.4	1.5	3.9	3.3	2.2	4.9

(\*) Característica de interés

La edad de la madre y la unión marital no presentan asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en ninguna de las tres encuestas. Por otro lado, el área de residencia urbana aumenta significativamente la chance de supervivencia infantil comparado con la residencia rural, según las encuestas del 2000 (OR: 1,4; IC: 1,2-1,8) y en el 2014 (OR: 1,5; IC: 1,2-1,9) (Ver Tabla 18).

En la tabla 19 se observa que el no presentar un embarazo actual, haber realizado un CPN adecuado y haber tenido un parto por cesárea se encuentran asociadas significativamente con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las encuestas 2008 y 2014.

El que la madre haya proporcionado LMC al niño(a) se asocia significativamente con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en el 2000 (OR: 0,7 IC: 0,4-1,07), en el 2008 (OR: 0,5; IC: 0,4-0,7) y en el 2014 (OR: 0,6; IC: 0,5-0,7). Mientras que, la atención del parto realizada por un profesional calificado se encuentra asociada significativamente con la supervivencia infantil, sólo en los periodos 2000 (OR: 2,8; IC: 1,7-4,7) y 2014 (OR: 1,4; IC: 1,1-2,0) (Ver Tabla 19).

**Tabla 19**

***Supervivencia infantil y características obstétricas de madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Obstétricas	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Embarazo actual (No vs Si*)	1.8	0.6	4.9	2.1	1.3	3.5	2.3	1.3	3.9
Control Pre Natal adecuado (Si vs No*)	1.3	0.9	1.9	1.6	1.2	2.1	1.5	1.2	1.9
Quién realizó el CPN (Profesional calificado vs Otros*)	0.6	0.4	1.0	1.3	0.9	1.7	1.4	1.1	1.9
Quién atendió el parto (Profesional calificado vs Otros*)	2.8	1.7	4.7	1.1	0.9	1.5	1.4	1.1	2.0
Tipo de parto (Cesárea vs Vaginal*)	1.3	0.7	2.3	1.4	1.1	1.8	1.5	1.3	1.8
Recibió lactancia materna complementaria (Si vs No*)	0.7	0.4	1.0	0.5	0.4	0.7	0.6	0.5	0.7

(\*) Característica de interés

Dentro de las características generales de niño(a)s en la tabla 20 se observa que el haber recibido LMC (es decir continúan recibiendo leche materna y adicionalmente el consumo de otros alimentos), favorece significativamente la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en el 2000 (OR: 0,6; IC: 0,4-0,9), en el 2008 (OR: 0,7; IC: 0,6-0,9) y en el 2014 (OR: 0,6; IC: 0,5-0,8).

En la tabla 20 se observa que la edad del niño(a) está asociado con la supervivencia infantil únicamente en el 2008 (OR: 1,4; IC: 1,1-1,7). Sin embargo, el sexo, el peso al nacer y el uso del biberón presentan asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en las encuestas 2008 y 2014.

**Tabla 20**

***Supervivencia infantil y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Generales	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad (De 13 a 24 meses vs 7 a 12 meses*)	0.8	0.6	1.2	1.4	1.1	1.7	1.0	0.9	1.2
Sexo (Femenino vs Masculino*)	1.4	0.9	1.9	1.3	1.1	1.6	1.4	1.2	1.6
Bajo peso al nacer (No vs Si*)	1.2	0.7	2.3	2.1	1.3	3.5	2.2	1.5	3.3
Uso de biberón (No vs Si*)	1.0	0.7	1.5	0.7	0.6	0.9	0.6	0.5	0.7
Recibió lactancia materna complementaria (Si vs No*)	0.6	0.4	0.9	0.7	0.6	0.9	0.6	0.5	0.8

(\*) Característica de interés

#### 4.4 DISCUSIÓN

Las tasas de morbilidad, mortalidad neonatal, desnutrición y anemia en niño(a)s pequeños/as siguen siendo alarmantes; por ello, se sigue trabajando para mejorar la supervivencia infantil y entre una de las estrategias utilizadas para contrarrestar este problema es mejorar su nivel nutricional a través de la lactancia materna.

No se encontraron estudios que evaluaran la supervivencia infantil propiamente dicho, como se realizó en la presente investigación, pero si se encontraron estudios que evaluaran la desnutrición infantil y la anemia (los cuales fueron indicadores tomados en cuenta para la medición de la supervivencia infantil en el presente estudio) involucradas con la lactancia materna, los cuales se utilizó como base para el desarrollo de las discusiones.

En el presente estudio no se encontró asociación significativa entre la edad de la madre con la supervivencia infantil en ninguno de los tres periodos estudiados, este hallazgo no coincide con lo encontrado por Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, M. & Bettega, C., (2016) quienes refieren que ser una madre menor de 28 años es un riesgo para que el niño(a) presente anemia.

Se encontró que hay supervivencia infantil en más del 80,0% de las madres que se encuentran unidas maritalmente en los tres periodos de estudio, esto podría tener concordancia con lo manifestado por Alzate-Meza, M., Arango, C., Castaño-Castrillón, J., Henao-Hurtado, A., Lozano-Acosta, M., Muñoz-Salazar, G., Ocampo-Muñoz, N., Rengifo-Calderón, S., Tovar-Orozco, L. & Vallejo-Chávez, S., (2011) quienes refieren que la presencia de una familia nuclear favorece el cumplimiento de la LM y según la literatura revisada esta favorecería la supervivencia infantil; sin embargo, en el presente estudio se encontró que la unión marital está asociada significativamente con la supervivencia infantil únicamente en el periodo 2000.

Sobre el nivel educativo de la madre (preferentemente secundaria o superior) se encontró que está asociado significativamente con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 24 meses; estos aspectos podrían tener concordancia con lo encontrado por Salsavilca, E., y Valles, S.,(2016) en su estudio refieren que un mejor nivel educativo de los padres favorece la duración de la LME y según la literatura revisada esto disminuye los riesgos de desnutrición y anemia en niño(a)s, lo cual coincide con el estudio de Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, M., y Alarcón, J., (2014) el cual refiere que el bajo nivel de instrucción de la madre se asocia significativamente con la desnutrición crónica; así mismo, Goswmai, S. & Das, K., (2015) refiere que el bajo nivel de escolaridad de los padres es un factor de riesgo para la anemia infantil.

El área de residencia (preferentemente urbana) presentó asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 24 meses en los tres periodos de estudio, esto coincide con lo encontrado por Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, M., y Alarcón, J., (2014) quienes refieren que provenir de la región sierra está asociado significativamente con la desnutrición y así mismo, provenir de la región costa o selva está asociada significativamente con la anemia infantil, Goswmai, S. & Das, K., (2015) también encontraron asociación significativa entre el lugar de residencia (preferentemente rural) con la presencia de anemia en niño(a)s menores de 24 meses de edad.

No se encontró asociación significativa entre la ocupación de la madre y la supervivencia infantil en ninguno de los tres periodos de estudio, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

Se encontró asociación significativa entre el índice de riqueza de la madre (preferentemente contar con un alto ingreso familiar) y la supervivencia infantil en los tres periodos de estudio, esto podría coincidir con lo reportado por Goswmai, S. & Das, K., (2015) quienes manifiestan que contar con un índice de riqueza bajo está asociado significativamente con la anemia infantil, sin embargo no guarda concordancia con lo encontrado en el estudio de Soares de Oliveira, D., Boccolini, C. S., Faerstein, E., & Verly-Jr, E.

(2017) el cual refiere que un alto nivel de ingreso económico de los padres está asociado significativamente con la interrupción de la LM y según la revisión bibliográfica contenida en el marco teórico, la interrupción de la LM antes del tiempo recomendado por la OMS podría afectar desfavorablemente la supervivencia infantil.

El que la madre sea primeriza no se encontró asociación significativa con la supervivencia infantil, en ninguno de los tres periodos de estudio, esto no coincide con lo encontrado por Goswami, S. & Das, K., (2015) en su estudio refieren que tener varios hijos es un factor de riesgo para presentar anemia en niño(a)s, tampoco guarda concordancia con lo encontrado por Salsavilca, E., y Valles, S.,(2016) en su estudio refieren que la multiparidad resulta desfavorable para el cumplimiento de la LM y según la literatura revisada podríamos decir que si el niño(a) no ha logrado cumplir con su LM de manera satisfactoria se encontraría más expuesto para presentar una desnutrición o una anemia.

La supervivencia infantil presentó asociación significativa con el haber tenido un control pre natal adecuado sólo para niño(a)s de 7 a 24 meses, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

El que la atención del control pre natal y/o la atención del parto sean realizadas por un profesional calificado (médico o/y obstetra) presentan una asociación significativa con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 24 meses, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

Con respecto a la evaluación de la supervivencia infantil con el tipo de parto, no se encontró asociación significativa en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguno de los tres periodos de estudio; pero, si se encontró asociación significativa en niño(a)s de 7 a 24 meses en los tres periodos de estudio, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

El contacto precoz piel a piel y el hecho de que la madre haya recibido consejería sobre LM no presentaron asociación significativa con la

supervivencia infantil, en ninguno de los tres periodos de estudio, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

La supervivencia infantil presentó asociación significativa con el lugar de consejería sobre lactancia materna sólo para niño(a)s de 7 a 24 meses, únicamente en los periodos de estudio 2008 y 2014, así mismo, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

Y al evaluar la supervivencia infantil sólo se encontró asociación significativa de esta con la edad del infante, en niño(a)s de 7 a 24 meses (preferentemente de 13 a 24 meses) en los periodos de estudio 2008 y 2014, esto da a entender que a mayor edad del niño(a) habrá mayor posibilidad de supervivencia, lo cual coincide con lo encontrado en el estudio de Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, M., y Alarcón, J., (2014), el estudio de Goswmai, S. & Das, K., (2015) y el estudio de Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, M. & Bettega, C.,(2016) los cuales refieren que ser menor de 24 meses de edad está asociado significativamente con la anemia.

Sobre el sexo del infante no se encontró asociación significativa de esta con la supervivencia infantil, en ninguno de los tres periodos de estudio para niño(a)s de 0 a 6 meses, pero si se encontró asociación significativa con el sexo del infante para niño(a)s de 7 a 24 meses únicamente en los periodos de estudio 2008 y 2014; al respecto el estudio de Goswmai, S. & Das, K., (2015) y el estudio de Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, M. & Bettega, C.,(2016) encontraron que hay asociación significativa entre el sexo del infante (preferentemente masculino) y la anemia, esto no coincide con lo encontrado por Fernández, A., Sánchez, R. & Verdecia, O., (2017) el cual encontró que hay una mayor prevalencia de anemia en el sexo femenino.

La supervivencia infantil está asociada significativamente con el peso al nacer (preferentemente nacer con un peso adecuado) en niño(a)s de 0 a 6 meses en los tres periodos estudiados, y para niño(a)s de 7 a 24 meses sólo se encontró asociación significativa en los periodos 2008 y 2014, esto podría



tener concordancia con lo encontrado por Fernández, A., Sánchez, R. & Verdecia, O., (2017) en su estudio todos los niño(a)s de 0 a 6 meses de edad que participaron cumplieron con la LME, ninguno tuvo bajo peso al nacer, ninguno nació de manera prematura y ninguno presento desnutrición, sin embargo, el 71,3% de los niño(a)s presentó anemia leve, así mismo, Luz, L. S., Minamisava, R., Scochi, CGS., Salge, AKM., Ribeiro, LM., & Castral, TC. (2018) encontró que el bajo peso al nacer del infante de 0 a 6 meses de edad es un factor de riesgo para la LME y están asociados significativamente.

No se encontró asociación significativa entre el uso del biberón con la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguno de los tres periodos estudiados, pero si se encontró asociación significativa con el uso del biberón para niño(a)s de 7 a 24 meses en los periodos de estudio 2008 y 2014, no se encontraron estudios similares con los cuales se pueda realizar comparaciones.

En el presente estudio no se encontró asociación significativa entre la LME y la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguno de los tres periodos estudiados, pero si se encontró asociación significativa entre la LMC y la supervivencia infantil en niño(a)s de 7 a 24 meses en los tres periodos estudiados. Al respecto Romero, K., Salvent, A., Almarales, M., & Romero, A. (2018) en su estudio encontraron que el 78,3% de las madres referían haber cumplido con la LME, sin embargo, el 87,0% de los niños presentaba desnutrición y tras realizar una guía de observación en la madre hallaron que 70,0% no se lavaba las manos antes de dar de lactar al niño/a, 58,0% no revisaba sus mamas antes de dar de lactar, 79,3% no estimulaba al bebé con el pezón en la mejilla del infante para que busque el seno, 58,0% no sabía cómo percibir si tenían una insuficiente cantidad de leche materna, 79,3% de las madres no reconocía si el niño o niña tenía algún problema al momento de lactar, en el estudio de Romero, K., Salvent, A., Almarales, M., & Romero, A. (2018) y el estudio de Cruz, Y., Andrew, J., Peter, B. & Larrea, M., (2010) coinciden en que las prácticas inadecuadas de LM y las condiciones de higiene son desfavorables para la LM, todos estos aspectos podrían explicar porque no se puede observar con claridad los beneficios de la LME en los niños de 0 a 6 meses ya que todo

esto podrían ser posibles causales de desnutrición y por ende también de anemia, así mismo, Fernández, A., Sánchez, R. & Verdecia, O., (2017) refieren que existe un gran riesgo de que un niño/a nacido de madre anémica padezca deficiencia de hierro en su primer año de vida y al respecto existe bastante evidencia científica que un alto porcentaje de mujeres presenta anemia durante el embarazo; por el contrario el estudio de Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, M. & Bettega, C.,(2016) refiere que la duración de la alimentación con LM no tiene asociación con la anemia, así mismo, Goswami, S. & Das, K., (2015) manifiestan que el antecedente de anemia de la madre y la no ingesta de suplementos de hierro durante el embarazo son factores de riesgo para la anemia infantil.

El poder velar por que todo niño/a de 0 a 24 meses reciba una alimentación óptima, adecuada y oportuna es de vital importancia para la supervivencia infantil, y en nuestro país se han logrado grandes avances de mejora en cuanto al cumplimiento de la LM, pero es lamentable observar que el ambiente donde vive el infante tal como lo menciona Sobrino, Gutierrez, Cunha, Davila, & Alarcón (2014) y aspectos como bajo nivel de conocimiento sobre LM o no tener en cuenta las condiciones de higiene para realizarla, tal como lo refiere Romero, K., Salvent, A., Almarales, M., & Romero, A. (2018) sean una limitante para poder evidenciar los beneficios de la leche materna y por ende repercuta desfavorablemente en la supervivencia infantil.

## CONCLUSIONES

1. En el 2000 más del 95% de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses de edad lograron cumplir con la lactancia materna exclusiva, mientras que en los periodos 2008 y 2014 la prevalencia se redujo a poco más del 60% y más del 60% de madres de niño(a)s de 7 a 24 meses de edad lograron cumplir con la lactancia materna complementaria en los tres periodos estudiados.
2. Los niño(a)s de 0 a 6 meses de edad lograron una prevalencia de supervivencia infantil superior al 80% en los tres periodos estudiados y los niño(a)s de 7 a 24 meses de edad lograron una supervivencia infantil superior al 20% en los tres periodos, esta supervivencia ha ido en aumento periodo a periodo, 2000 (21,9%), 2008 (23,4%) y 2014 (33,7%), una posible explicación podría ser la implementación de políticas de salud por parte del estado, tales como la administración de micronutrientes a niño(a)s de 36 meses.
3. Los factores asociados significativamente con la presencia de supervivencia infantil en los tres periodos en el Perú en niño(a)s de 0 a 24 meses de edad, a nivel bivariado fueron: tener un buen nivel de instrucción, pertenecer al área de residencia urbana, tener un índice de riqueza (no pobre), que la madre haya tenido un CPN adecuado, que la realización del CPN y atención del parto la haya realizado un profesional calificado y que el niño haya nacido con un peso adecuado.

Al incorporar todos los factores al mismo tiempo en el modelo:

4. La supervivencia infantil y las características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses de edad no presentaron una asociación significativa; mientras que, para los niño(a)s de 7 a 24 meses se encontró que el nivel de instrucción (preferentemente secundaria/superior) y tener un índice de riqueza (no pobre) presentan una asociación significativa en los tres periodos estudiados,

y el área de residencia (urbana) presento asociación significativa únicamente en los periodos 2000 y 2014.

5. Dentro de las características obstétricas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses de edad, únicamente la realización del control pre natal y la atención del parto realizadas por un profesional calificado presentaron asociación significativa con la supervivencia infantil sólo en los periodos 2000 y 2008; mientras que, para de niño(a)s de 7 a 24 meses de edad el que la madre no presente un nuevo embarazo al momento de la encuesta, haya tenido un control pre natal adecuado, haya tenido un tipo de parto (cesárea) y haya proporcionado a su niño(a) lactancia materna complementaria presentaron una asociación significativa con la supervivencia infantil únicamente en los periodos 2008 y 2014, sobre quien realizo la atención del parto (profesional calificado) presento asociación significativa sólo en los periodos 2000 y 2014, la realización del control prenatal (profesional calificado) presento asociación significativa con la supervivencia infantil únicamente en el periodo 2014.
6. Dentro de las características generales de niño(a)s, el haber nacido con un peso adecuado, favorece significativamente la supervivencia infantil en niño(a)s de 0 a 6 meses en los tres periodos de estudio, mientras que, para los niño(a)s de 7 a 24 meses el haber recibido lactancia materna complementaria está asociada significativamente en los tres periodos de estudio, sin embargo, el haber nacido con un peso adecuado, ser de sexo femenino, no haber hecho uso del biberón favorecen significativamente la supervivencia infantil únicamente los periodos 2008 y 2014.
7. No se observó una relación estadísticamente significativa entre el cumplimiento de la lactancia materna exclusiva y la supervivencia infantil en el Perú en niño(a)s de 0 a 6 meses en ninguno de los tres periodos estudiados.
8. La supervivencia infantil esta significativamente asociada con el cumplimiento de la lactancia materna complementaria en niño(a)s de 7 a 24 meses en los tres periodos estudiados.

## RECOMENDACIONES

Un tema que no ha sido suficientemente tratado en la literatura, es la medición de la supervivencia infantil, por lo que no existe homogeneidad que facilite las comparaciones, se considera que es importante tratar este tema en estudios posteriores.

Fortalecer el conocimiento de las madres sobre la lactancia materna, haciendo énfasis en las medidas de higiene, entre otros aspectos sensibilizarlas en la importancia de esto para su niño(a) en los próximos meses de vida.

Establecer estrategias de intervención que erradiquen el problema de anemia desde la etapa adolescente a través de sus centros educativos en trabajo conjunto con los establecimientos de salud, sensibilizándolas a establecer un hábito de alimentación adecuada sobre el consumo de hierro, reduciendo así la anemia en futuras gestaciones y por ende mejorando así la salud de nuestros infantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agresti, A. (2019). *Categorical data analysis* (3º). United States of America.

Alzate-Meza, M., Arango, C., Castaño-Castrillo, J., Henao-Hurtado, A., Lozano-Acosta, M., Muñoz-Salazar, G., ... Vallejo-Chávez, S. (2011). Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños de hasta 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia 2009. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 62, 57–63. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n1/v62n1a07.pdf>

Alzate-Meza, M., Arango, C., Castaño-Castrillón, J. J., Henao-Hurtado, A. M., Lozano-Acosta, M. M., Muñoz-Salazar, G., ... Vallejo-Chávez, S. H. (2011). Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños hasta de 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia 2009: Estudio de corte transversal. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 62(1), 57–63. Retrieved from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342011000100007&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342011000100007&script=sci_abstract&tlng=es)

Ato, M., Losilla, J., Navarro, J., & Palmer, M. (2005). *Análisis de datos. “Modelo Lineal Generalizado”* (1º; Documentaria Universitaria, ed.). España.

Casado, M. (n.d.). *Fisiología de la Lactancia. Instituto Chileno de Medicina Reproductiva*. Retrieved from [https://www.icmer.org/documentos/lactancia/fisiologia\\_de\\_la\\_lac.pdf](https://www.icmer.org/documentos/lactancia/fisiologia_de_la_lac.pdf)

Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. (2004). *Lactancia materna : guía para profesionales*. Retrieved from [https://www.academia.edu/11537894/CNLM\\_guia\\_de\\_lactancia\\_materna\\_AEP](https://www.academia.edu/11537894/CNLM_guia_de_lactancia_materna_AEP)

Cruz, Y., Jones, D., Berti, R., & Larrea, S. (2010). Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición en los Andes de Bolivia. *Sociedad Latinoamericana de Nutrición*, 60(1), 7–10. Retrieved from

<https://search.scielo.org/?q=Sociedad+Latinoamericana+de+Nutrición&lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=%28lactancia+materna%29+AND+%28alimentación+complementaria%29+AND+%28malnutrición+en+los+Andes+d>

Echevarria, L., Suárez, N., Guillén, A., & Linares, L. (2018). Morbilidad y mortalidad asociadas con el muy bajo peso al nacer. *MEDISAN*, 22(8). Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n8/1029-3019-san-22-08-720.pdf>

Fernández, A., Sánchez, R., & Verdecia, O. (2017). Caracterización de lactantes menores de 6 meses con anemia ferropénica. *Revista Cubana de Pediatría*, 89(1). Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=4b212bf3-d732-44d6-9268-c076abc94b4b%40sdc-v-sessmgr01>

Gonzales, F. (2013). *Análisis de situación en el Perú 2012*. Retrieved from <https://es.slideshare.net/soniaveronica/peru-asis-2012>

Goswami, S., & Das, K. (2015). Socio-economic and demographic determinants of childhood anemia. *Jornal de Pediatria (Versão Em Português)*, 91(5), 471–477. <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2015.07.008>

Hosmer, D., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. (2013). *Applied logistic regression*. (3rd ed.). United States of America.

INEI. (2016). *PERÚ: Sistema de Monitoreo y Seguimiento de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.

INS. (2015). *Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana 2013 - 2014*. Retrieved from [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia\\_poblacion/VIN\\_ENAHO\\_etapas\\_de\\_vida\\_2013-2014.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/VIN_ENAHO_etapas_de_vida_2013-2014.pdf)

INS. (2016). *Informe final. Encuesta: Vigilancia alimentaria y nutricional por etapas de vida en niños menores de 36 meses - 2015*. Retrieved from [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia\\_poblacion/Informe\\_VIANEV\\_Ninos\\_2015.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/Informe_VIANEV_Ninos_2015.pdf)

- Joveli, A. (1995). *Análisis de Regresión Logística* (1º; Printed, Ed.). Madrid - ESpaña.
- Klotz, C., Osório, M., Taconeli, C., Schmidt, S., Correa da Silva, B., & Bettega, C. (2016). Prevalence and risk factors of anemia in children. *Jornal de Pediatria*, 92(4), 353–360.  
<https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.09.007>
- Luz, L. S., Minamisava, R., Scochi, C. G. S., Salge, A. K. M., Ribeiro, L. M., & Castral, T. C. (2018). Predictive factors of the interruption of exclusive breastfeeding in premature infants: a prospective cohort. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(6), 2876–2882.  
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0762>
- Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58, 293–312. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v58n4/a09v58n4.pdf>
- MINP. (2006). *La alimentación de lactantes y niños pequeños. Declaración de Inocenti*. Retrieved from [https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/lactarios-institucionales/pdf/declaration\\_innocenti.pdf](https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/lactarios-institucionales/pdf/declaration_innocenti.pdf)
- MINSA-Chile. (2010). *Lactancia Materna. Contenidos para profesionales de la salud*. Retrieved from [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual\\_lactancia\\_materna.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual_lactancia_materna.pdf)
- Minsa. (n.d.). Los 10 pasos para una lactancia materna exitosa. Retrieved October 15, 2018, from [www.minsa.gob.pe](http://www.minsa.gob.pe)
- MINSA. (2016). Somos Lecheros. Retrieved May 21, 2019, from <https://www.minsa.gob.pe/Especial/2016/lactancia/index.asp>
- MINSA. (2017). *Plan Nacional para la REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017 - 2021*. Retrieved from <http://www.minsa.gob.pe/>



- MINSA. (2018). Sala situacional para el Análisis de Situación de Salud 2018. Retrieved March 25, 2019, from [https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=647:sala-situacional-2018&catid=2&Itemid=109](https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=647:sala-situacional-2018&catid=2&Itemid=109)
- MINSA - Dirección General de Epidemiología. (2013). *Análisis de situación de salud del Perú* (Primera edición). Retrieved from [www.dge.gob.pe](http://www.dge.gob.pe)
- MINSA - INS. (2010). *Foro Nacional Foro Nacional “Desnutrición crónica infantil y sus determinantes de riesgo.”*
- MINSA, & UNICEF. (2009). *Promoción y apoyo a la lactancia materna en establecimientos de salud amigos de la madre y el niño*. Retrieved from [www.unicef.org/peru](http://www.unicef.org/peru)
- Nelder, J. A., & Wedderburn, R. W. M. (1972). Generalized Linear Models. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 135(3), 370. <https://doi.org/10.2307/2344614>
- OMS. (2002). *Adecuación nutricional de la lactancia materna exclusiva para el término lactante durante los primeros seis meses de vida*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42519/9241562110.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS. (2003). *Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño*. Retrieved from [https://www.who.int/nutrition/publications/gs\\_infant\\_feeding\\_text\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_spa.pdf)
- OMS. (2013a). Equidad y estrategias para la supervivencia infantil. *WHO*. Retrieved from <https://www.who.int/bulletin/volumes/86/5/07-044545-ab/es/>
- OMS. (2013b). Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil. *WHO*. Retrieved from <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr19/es/>
- OMS. (2013c). Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil. Retrieved April 4, 2019, from WHO website:

<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr19/es/>

OMS. (2013d). Estrategia mundial: la lactancia materna, fundamental para la supervivencia infantil. Retrieved July 11, 2019, from WHO website:

<https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr19/es/>

OMS. (2013e). Salud de la madre, el recién nacido, del niño y del adolescente. Retrieved March 25, 2019, from WHO website:

[https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/child/rights/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/rights/es/)

OMS. (2017). Lactancia materna. Retrieved April 4, 2019, from WHO website: <https://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>

OMS. (2018a). Alimentación del lactante y del niño pequeño. Retrieved from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>

OMS. (2018b). Reducción de la mortalidad en la niñez. Retrieved August 26, 2019, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>

OMS. (2018c). Reducir la mortalidad de los recién nacidos. Retrieved April 1, 2019, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/reducir-la-mortalidad-de-los-recien-nacidos>

OMS. (2019). Lactancia materna exclusiva. Retrieved April 4, 2019, from WHO website:

[https://www.who.int/elena/titles/exclusive\\_breastfeeding/es/](https://www.who.int/elena/titles/exclusive_breastfeeding/es/)

OMS - OPS. (2010). *La alimentación del lactante y del niño pequeño*  
*Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44310>

OMS - UNICEF. (2003). *Estrategia mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño*. Retrieved from [https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/ga\\_infant\\_feeding\\_spa.pdf](https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/ga_infant_feeding_spa.pdf)

ONU-PERÚ. (2013). *Perú: Tercer Informe nacional de cumplimiento de los*

*objetivos del milenio*. Retrieved from <http://onu.org.pe/wp-content/uploads/2013/09/IODM-2013.pdf>

ONU. (2015a). *Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016 - 2030)*. Retrieved from [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf)

ONU. (2015b). Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades « Sistema de las Naciones Unidas en el Perú. Retrieved May 21, 2019, from <https://onu.org.pe/ods-3/>

ONU. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Retrieved from [www.un.org/sustainabledevelopment/es](http://www.un.org/sustainabledevelopment/es)

OPS/OMS-PERÚ. (2016). Las Américas lograron casi la totalidad de las metas de salud de los Objetivo de Desarrollo del Milenio. Retrieved April 4, 2019, from [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3582:las-americas-lograron-casi-la-totalidad-de-las-metas-de-salud-de-los-objetivo-de-desarrollo-del-milenio&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3582:las-americas-lograron-casi-la-totalidad-de-las-metas-de-salud-de-los-objetivo-de-desarrollo-del-milenio&Itemid=900)

OPS, MINSA, & UNICEF. (2011). *La Lactancia Materna y el Cumplimiento del Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna en el Perú*. Retrieved from <http://www.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2012/05/Lactancia-Materna-y-Código-Internacional-Comercialización-Perú.pdf>

OPS, & USAID. (n.d.). Prácticas esenciales del parto para la salud y nutrición de la madre y el recién nacido. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003248.pub2>

PNUD-PERÚ. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Retrieved April 4, 2019, from <http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/sustainable-development-goals.html>

Quispe, R. (2016). *Regresión logística ordinal aplicado al estudio de la*

*gravedad de lesiones por accidente de tránsito en la* (UNMSM).

Retrieved from

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5026/Quispe\\_fr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5026/Quispe_fr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Roig, A. O. (2012). *El abandono prematuro de la lactancia materna: incidencia, factores de riesgo y estrategias de protección, promoción y apoyo a la lactancia* (Universidad de Alicante). Retrieved from [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/23524/1/Tesis\\_Oliver.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/23524/1/Tesis_Oliver.pdf)

Romero, K., Salvent, A., Almarales, M., & Romero, A. (2018). Lactancia materna y desnutrición en niños de 0 a 6 meses. In *Revista Cubana de Medicina Militar* (Vol. 47). Retrieved from <http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu>

Salsavilca, E., & Valles, S. (2016). *Factores que influyen en el inicio y duración de la lactancia materna exclusiva del recién nacido sano* (Universidad Privada Norbert Wiener). Retrieved from [http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/392/Tesis pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/392/Tesis%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Soares de Oliveira, D., Boccolini, C. S., Faerstein, E., & Verly-Jr, E. (2017). Breastfeeding duration and associated factors between 1960 and 2000. *Jornal de Pediatria*, 93(2), 130–135. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2016.05.005>

Sobrinho, M., Gutierrez, C., Cunha, A., Davila, M., & Alarcon, J. (2014). Desnutricion infantil en menores de cinco años en Perú\_tendencias y factores determinantes. *Revista Panamericana SALud Pública*, 35(2), 104–112. Retrieved from <http://www.gotadeleche.org/wp-content/uploads/2015/09/desnutricion-y-anemia-principales-problemas-en-menores-peruanos.pdf>

Sobrinho, M., Gutierrez, C., Cunha, M., Davila, M., & Alarcón, J. (2014). Desnutricion infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes 2014. *Rev Panamericana Salud Publica*, 35(2), 104–112. Retrieved from

<https://scielosp.org/pdf/rpsp/v35n2/a04v35n2.pdf>

UNICEF. (n.d.-a). 10 pasos para la lactancia materna eficaz. Retrieved July 9, 2019, from <https://www.unicef.org/spanish/nutrition/breastfeeding.html>

UNICEF. (n.d.-b). Innocenti Declaration on the Protection, Promotion and Support of Breastfeeding | Nutrición | UNICEF. Retrieved April 4, 2019, from [https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index\\_24807.html?p=printme](https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24807.html?p=printme)

UNICEF. (n.d.-c). Introducción | Supervivencia y desarrollo infantil | UNICEF. Retrieved March 25, 2019, from <https://www.unicef.org/spanish/childsurvival/>

UNICEF. (n.d.-d). La lactancia materna es clave para la supervivencia infantil | UNICEF. Retrieved May 21, 2019, from <https://www.unicef.es/noticia/la-lactancia-materna-es-clave-para-la-supervivencia-infantil>

UNICEF. (n.d.-e). Lactancia Materna - Consecuencias sobre la supervivencia infantil y la situación mundial. Retrieved April 4, 2019, from [https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index\\_24824.html](https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html)

UNICEF. (n.d.-f). supervivencia infantil acelerada. Retrieved August 26, 2019, from [https://www.unicef.org/spanish/health/index\\_childsurvival.html](https://www.unicef.org/spanish/health/index_childsurvival.html)

UNICEF. (2012). *Mortalidad de la niñez en las Américas (1990-2011)*. Retrieved from <https://www.unicef.org/peru/spanish/MortalidadNinezPeru-Americas-1990-2011.pdf>

# ANEXOS

# Anexo 1

## Operacionalización de variables.

VARIABLES DE ESTUDIO		DIMENSIÓN	CATEGORÍAS	VALORES	TIPO	ESCALA	DIAGNÓSTICO	
LACTANCIA MATERNA	LME	RECIBIO LM	No	0	Cualitativa	Nominal	Para considerar como LME, el niño(a) debe: -Haber recibido y seguir recibiendo leche materna. - Tener un tiempo de LM ≤ 6 meses. - No haber recibido ingesta de alguna bebida distinta a la leche materna. - NO haber recibido ingesta de azúcar. - NO haber recibido ingesta de alimentos sólidos.	No = 0 Si = 1
			Si	1				
		TIEMPO DE LM	> 6 meses	0				
			≤ 6 meses	1				
		BEBIDA DISTINTA A LA LM	No	0				
			Si	1				
		CONTINÚA LACTANDO	No	0				
			Si	1				
	LMC	INGESTA DE AZUCAR	No	0	Cualitativa	Nominal	Para considerar como LMC, el niño(a) debe: -Haber recibido y seguir recibiendo leche materna. - Tener un tiempo de LM > a 6 meses. - Empezar a consumir alimentos sólidos, entre otros.	No = 0 Si = 1
			Si	1				
		INGESTA DE ALIMENTOS SÓLIDOS	No	0				
			Si	1				
		RECIBIO LM	No	0				
			Si	1				
		CONTINÚA LACTANDO	No	0				
			Si	1				
SUPERVIVENCIA INFANTIL		TIEMPO DE LM	≤ 6 meses	0	Cualitativa	Nominal	Para considerar si el niño(a) presenta supervivencia infantil, este no debe presentar ninguna de las dos características.	No = 0 Si = 1
			> 6 meses	1				
		INGESTA DE ALIMENTOS SÓLIDOS	No	0				
			Si	1				
		DESNUTRICIÓN	No	0	Cualitativa	Nominal		
			Si	1				
		ANEMIA	No	0				
			Si	1				

VARIABLES INTERVINIENTES		CATEGORÍA	VALORES	TIPO	ESCALA
SOCIODEMOGRÁFICAS	EDAD DE LA MADRE	En años	En números	Cuantitativa	Razón
	UNIÓN MARITAL	Sin unión	0	Cualitativa	Nominal
		En unión	1		
	NIVEL EDUCATIVO	Analfabeta	0		Ordinal
		Primaria	1		
		Secundaria	2		
		Superior	3		
	AREA DE RESIDENCIA	Urbano	0		Nominal
		Rural	1		
	TRABAJA	No	0		Nominal
		Si	1		
	INDICE DE RIQUEZA	Muy pobre	0		Ordinal
		Pobre	1		
		Ni pobre, Ni rico	2		
		Rico/Muy rico	3		
OBSTÉTRICAS	MADRE PRIMERIZA	No	0	Cualitativa	Nominal
		Si	1		
	EMBARAZO ACTUAL	No	0		Nominal
		Si	1		
	CPN ADECUADO	No	0		Nominal
		Si	1		
	QUIÉN REALIZÓ CPN	Otros	0		Nominal
		Sólo Obstetra	1		
		Sólo Médico	2		
		Médico y Obstetra	3		
	LUGAR DEL CPN	Otros	0		Nominal
		Minsa/EsSalud	1		
	QUIÉN ATENDÍO EL PARTO	Otros = 0	0		Nominal
		Sólo Obstetra	1		
		Sólo Médico	2		
		Médico y Obstetra	3		
	LUGAR DEL PARTO	Otros = 0	0		Nominal
		Minsa/EsSalud	1		
	TIPO DE PARTO	Vaginal	0		Nominal
		Césarea	1		
	CONTACTO PRECOZ PIEL A PIEL	No	0		Nominal
		Si	1		
	RECIBÍO CONSEJERÍA EN LM	No	0		Nominal
		Si	1		
	LUGAR DE CONSEJERÍA EN LM	Otros	0		Nominal
		Minsa/EsSalud	1		



VARIABLES INTERVINIENTES		CATEGORÍA	VALORES	TIPO	ESCALA
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL NIÑO/NIÑA	EDAD	En meses	En números	Cuantitativa	Razón
	SEXO	Masculino	0	Cualitativa	Nominal
		Femenino	1		
	EMBARAZO A TÉRMINO	No	0		
		Si	1		
	BAJO PESO AL NACER	No	0		
		Si	1		
	USO BIBERÓN	No	0		
		Si	1		
	DESNUTRICIÓN	No	0		
		Si	1		
	ANEMIA	No	0		
		Si	1		

**Anexo 2*****Características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

Características Sociodemográficas	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Edad de la madre</b>						
19 a 53 años	1204	87,8	1009	90,9	987	87,2
13 a 18 años	167	12,2	101	9,1	145	12,8
<b>Unión marital</b>						
En unión	1175	85,7	665	85,7	966	85,3
Sin unión	196	14,3	111	14,3	166	14,7
<b>Nivel educativo</b>						
Analfabeta	104	7,6	45	4,1	23	2,2
Primaria	591	43,1	368	33,2	253	24,0
Secundaria	466	34,0	463	41,7	519	49,3
Superior	210	15,3	234	21,1	257	24,4
<b>Área de residencia</b>						
Urbano	617	45,0	592	56,7	679	59,9
Rural	754	55,0	453	43,3	454	40,1
<b>Trabaja</b>						
Si	559	40,9	387	48,8	584	55,7
No	809	59,1	406	51,2	465	44,3
<b>Índice de riqueza</b>						
Muy pobre	502	36,6	184	16,5	340	30,0
Pobre	333	24,3	346	31,0	315	27,8
Ni pobre, Ni rico	234	17,1	280	25,1	214	18,9
Rico/Muy rico	302	22,0	306	27,4	264	23,3

### Anexo 3

#### *Características obstétricas de las madres de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.*

Características	Obstétricas	2000		2008		2014	
		n	%	n	%	n	%
<b>Madre primeriza</b>							
Si		1363	99,4	1035	99,0	1047	99,6
No		8	0,6	10	1,0	4	0,4
<b>Embarazo actual</b>							
Si		1	0,1	5	0,5	1	0,1
No		1370	99,9	919	99,5	1031	99,9
<b>CPN adecuado</b>							
Si		702	51,2	274	26,5	842	80,4
No		668	48,8	761	73,5	205	19,6
<b>Quién realizó el CPN</b>							
Médico y Obstetra		150	11,0	167	16,1	214	20,4
Solo Médico		201	14,7	94	9,1	91	8,7
Solo Obstetra		532	39,0	588	56,8	645	61,6
Otros		480	35,2	186	18,0	97	9,3
<b>Lugar del CPN</b>							
Minsa/EsSalud		619	90,6	946	95,4	962	93,8
Otros		64	9,4	46	4,6	64	6,2
<b>Quién atendió el parto</b>							
Médico y Obstetra		229	16,7	282	27,0	407	38,8
Sólo Médico		191	13,9	163	15,6	188	17,9
Sólo Obstetra		323	23,6	362	34,6	334	31,7
Otros		627	45,8	238	22,8	122	11,6
<b>Lugar del parto</b>							
Minsa/EsSalud		663	48,7	760	73,4	852	81,0
Otros		699	51,3	275	26,6	199	19,0
<b>Tipo de parto</b>							
Vaginal		1224	89,3	857	82,0	770	73,3
Cesárea		147	10,7	188	18,0	281	26,7
<b>Contacto precoz piel a piel</b>							
Si		734	53,7	566	50,7	626	59,9
No		633	46,3	550	49,3	419	40,1
<b>Recibió consejería en LM</b>							
Si		539	39,3	461	44,1	553	52,6
No		831	60,7	584	55,9	498	47,4
<b>Lugar de la consejería en LM</b>							
Minsa/EsSalud		494	91,8	433	93,9	526	95,1
Otros		44	8,2	28	6,1	27	4,9

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

**Anexo 4**

**Características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Generales	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Edad</b>						
De 0 a 3 meses	768	56,0	618	55,4	623	55,0
De 4 a 6 meses	603	44,0	498	44,6	509	45,0
<b>Sexo</b>						
Masculino	718	52,4	555	49,7	581	51,3
Femenino	653	47,6	561	50,3	551	48,7
<b>Embarazo a termino</b>						
Si	675	59,7	751	76,5	676	66,6
No	456	40,3	231	23,5	339	33,4
<b>Bajo peso al nacer</b>						
Si	118	8,6	54	5,2	53	4,7
No	1253	91,4	991	94,8	1079	95,3
<b>Uso del biberón</b>						
Si	300	21,9	251	24,0	271	25,8
No	1071	78,1	794	76,0	780	74,2
<b>Desnutrición</b>						
Si	183	15,4	160	16,5	134	12,4
No	1005	84,6	811	83,5	948	87,6
<b>Anemia</b>						
Si	117	52,5	116	75,3	422	40,3
No	106	47,5	38	24,7	625	59,7

**Anexo 5*****Características sociodemográficas de las madres de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.***

<b>Características Sociodemográficas</b>	<b>2000</b>		<b>2008</b>		<b>2014</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>						
De 19 a 50 años	3610	93,8	2889	93,0	2734	93,0
De 12 a 18 años	238	6,2	219	7,0	205	7,0
<b>Unión marital</b>						
En unión	3362	87,4	1924	84,7	2515	85,6
Sin unión	486	12,6	348	15,3	424	14,4
<b>Nivel educativo</b>						
Analfabeta	322	8,4	125	4,0	49	1,8
Primaria	1656	43,0	1124	36,2	727	26,0
Secundaria	1311	34,1	1257	40,5	1366	48,8
Superior	559	14,5	601	19,3	655	23,4
<b>Área de residencia</b>						
Urbano	1784	46,4	1594	53,7	1814	60,8
Rural	2064	53,6	1376	46,3	1168	39,2
<b>Trabaja</b>						
Si	1997	51,9	1135	53,5	1720	61,7
No	1848	48,1	985	46,5	1069	38,3
<b>Índice de riqueza</b>						
Muy pobre	1361	35,4	494	15,5	940	31,5
Pobre	1013	26,3	1052	33,0	778	26,1
Ni pobre, Ni rico	719	18,7	805	25,3	579	19,4
Rico/Muy rico	755	19,6	833	26,2	685	23,0

**Anexo 6****Características obstétricas de las madres de niño(a)s de 7 a 24 meses.  
ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Obstétricas	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Madre primeriza</b>						
Si	3705	96,3	2891	97,3	2728	97,5
No	143	3,7	79	2,7	69	2,5
<b>Embarazo actual</b>						
Si	189	4,9	150	5,9	88	3,3
No	3659	95,1	2409	94,1	2602	96,7
<b>CPN adecuado</b>						
Si	2118	55,1	2195	75,9	2289	83,9
No	1729	44,9	696	24,1	439	16,1
<b>Quién realizó CPN</b>						
Médico y Obstetra	420	11,4	405	14,0	576	21,1
Sólo Médico	529	14,3	283	9,8	241	8,8
Sólo Obstetra	1453	39,3	1642	56,8	1616	59,2
Otros	1298	35,1	561	19,4	295	10,8
<b>Lugar del CPN</b>						
Minsa/EsSalud	1719	90,8	2653	94,8	2501	93,7
Otros	174	9,2	146	5,2	167	6,3
<b>Quién atendió el CPN</b>						
Médico y Obstetra	642	16,7	717	24,1	1005	35,9
Sólo Médico	550	14,3	530	17,8	600	21,5
Sólo Obstetra	805	20,9	964	32,5	865	30,9
Otros	1847	48,0	759	25,6	327	11,7
<b>Lugar del parto</b>						
Minsa/EsSalud	1767	47,7	2069	71,6	2236	79,9
Otros	1936	52,3	822	28,4	561	20,1
<b>Tipo de parto</b>						
Vaginal	3433	89,3	2447	82,4	2045	73,1
Cesárea	411	10,7	523	17,6	752	26,9
<b>Contacto precoz piel a piel</b>						
Si	2121	55,6	1621	50,9	1620	58,3
No	1692	44,4	1563	49,1	1161	41,7
<b>Recibió consejería en LM</b>						
Si	1637	42,5	1542	51,9	1601	57,2
No	2211	57,5	1428	48,1	1196	42,8
<b>Lugar de la consejería en LM</b>						
Minsa/EsSalud	1526	93,4	1465	95,1	1526	95,3
Otros	108	6,6	76	4,9	75	4,7

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

**Anexo 7**

**Características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú.**

Características Generales	2000		2008		2014	
	n	%	n	%	n	%
<b>Edad</b>						
7 a 12 meses	1269	33,0	1083	34,0	968	32,5
13 a 24 meses	2579	67,0	2101	66,0	2014	67,5
<b>Sexo</b>						
Masculino	1958	50,9	1620	50,9	1556	52,2
Femenino	1890	49,1	1564	49,1	1426	47,8
<b>Embarazo a término</b>						
Si	1821	60,8	2132	77,1	1847	69,7
No	1172	39,2	633	22,9	804	30,3
<b>Bajo peso al nacer</b>						
Si	379	9,8	170	5,7	171	5,7
No	3469	90,2	2799	94,3	2811	94,3
<b>Uso del biberón</b>						
Si	1365	35,5	1213	40,8	1351	48,3
No	2479	64,5	1757	59,2	1446	51,7
<b>Desnutrición</b>						
Si	1151	33,3	875	30,2	591	20,5
No	2305	66,7	2020	69,8	2298	79,5
<b>Anemia</b>						
Si	485	68,7	1654	66,8	742	27,2
No	221	31,3	822	33,2	1986	72,8

## Anexo 8

**Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).**

Características Sociodemográficas	Cumplimiento de la lactancia materna exclusiva								
	2000			2008			2014		
	Si		p	Si		p	Si		p
	n	%		n	%		n	%	
<b>Edad</b>									
De 19 a 50 años	1175	97,8	0,567 <sup>(b)</sup>	602	63,5	0,602 <sup>(a)</sup>	588	64,1	0,962 <sup>(a)</sup>
De 12 a 18 años	165	98,8		59	60,8		85	63,9	
<b>Unión marital</b>									
En unión	1151	98,1	0,173 <sup>(b)</sup>	403	64,9	0,819 <sup>(a)</sup>	589	65,6	0,014 <sup>(a)</sup>
Sin unión	189	96,4		65	63,7		84	55,3	
<b>Nivel educativo</b>									
Analfabeta/Primaria	684	98,7	0,000 <sup>(a)</sup>	277	72,1	0,000 <sup>(a)</sup>	201	72,8	0,000 <sup>(a)</sup>
Secundaria	460	98,7		269	61,3		342	65,9	
Superior	196	93,3		115	51,8		131	51,2	
<b>Área de residencia</b>									
Urbano	594	96,3	0,000 <sup>(a)</sup>	340	57,4	0,000 <sup>(a)</sup>	363	57,8	0,000 <sup>(a)</sup>
Rural	746	99,2		321	70,9		311	73,5	
<b>Trabaja</b>									
Si	541	97,0	0,049 <sup>(a)</sup>	231	59,7	0,077 <sup>(a)</sup>	369	63,3	0,440 <sup>(a)</sup>
No	796	98,5		267	65,8		305	65,6	
<b>Índice de riqueza</b>									
Muy pobre/Pobre	825	99,0	0,000 <sup>(a)</sup>	356	71,3	0,000 <sup>(a)</sup>	445	71,9	0,000 <sup>(a)</sup>
Ni pobre, Ni rico	231	98,7		163	63,2		107	55,4	
Rico/Muy rico	284	94,0		142	49,3		122	51,0	

<sup>(a)</sup> Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

<sup>(b)</sup> Prueba Exacta de Fisher significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.



## Anexo 9

### **Madres de niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).**

Características	Obstétricas	Cumplimiento de la lactancia materna exclusiva								
		2000			2008			2014		
		Si		p	Si		p	Si		p
		n	%		n	%		n	%	
<b>Madre primeriza</b>										
Si		1334	98,0	0,011 <sup>(b)</sup>	651	62,9	0,017 <sup>(b)</sup>	670	64,0	0,303 <sup>(b)</sup>
No		6	75,0		10	100,0		4	100,0	
<b>Embarazo actual</b>										
Si		1	100,0	0,979 <sup>(b)</sup>	3	60,0	0,598 <sup>(b)</sup>	1	100,0	0,640 <sup>(b)</sup>
No		1339	97,9		585	63,7		659	63,9	
<b>CPN adecuado</b>										
Si		652	97,6	0,490 <sup>(a)</sup>	478	62,8	0,924 <sup>(a)</sup>	531	63,1	0,205 <sup>(a)</sup>
No		687	98,1		173	63,1		139	67,8	
<b>Quién realizó el CPN</b>										
Profesional calificado		861	97,5	0,068 <sup>(a)</sup>	511	60,2	0,000 <sup>(a)</sup>	599	63,1	0,047 <sup>(a)</sup>
Otros		473	99,0		140	75,3		71	73,2	
<b>Lugar del CPN</b>										
Minsa/EsSalud		601	97,2	0,696 <sup>(b)</sup>	598	63,2	0,035 <sup>(a)</sup>	624	64,9	0,058 <sup>(a)</sup>
Otros		62	96,9		22	47,8		34	53,1 0,0	
<b>Quién atendió el parto</b>										
Profesional calificado		719	96,8	0,002 <sup>(a)</sup>	485	60,1	0,000 <sup>(a)</sup>	579	62,3	0,001 <sup>(a)</sup>
Otros		620	99,2		176	73,9		95	77,9	
<b>Lugar del parto</b>										
Minsa/EsSalud		647	97,7	0,470 <sup>(a)</sup>	470	61,8	0,242 <sup>(a)</sup>	545	64,0	0,820 <sup>(a)</sup>
Otros		686	98,3		181	65,8		129	64,8	
<b>Tipo de parto</b>										
Vaginal		1202	98,4	0,002 <sup>(b)</sup>	569	66,4	0,000 <sup>(a)</sup>	521	67,7	0,000 <sup>(a)</sup>
Cesárea		138	93,9		92	48,9		153	54,4	
<b>Contacto precoz piel a piel</b>										
Si		720	98,2	0,706 <sup>(a)</sup>	378	66,8	0,010 <sup>(a)</sup>	421	67,3	0,023 <sup>(a)</sup>
No		620	97,9		283	59,1		253	60,4	
<b>Consejería en LM</b>										
Si		529	98,1	0,584 <sup>(a)</sup>	286	62,0	0,469 <sup>(a)</sup>	361	65,3	0,412 <sup>(a)</sup>
No		810	97,7		375	64,2		313	62,9	
<b>Lugar de la consejería en LM</b>										
Minsa/EsSalud		485	98,2	0,577 <sup>(b)</sup>	267	61,7	0,513 <sup>(a)</sup>	341	64,8	0,325 <sup>(a)</sup>
Otros		43	97,7		19	67,9		20	74,1	

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

<sup>(a)</sup> Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

<sup>(b)</sup> Prueba Exacta de Fisher significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

**Anexo 10**

**Niño(a)s de 0 a 6 meses según lactancia materna exclusiva y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).**

Características Generales	Cumplimiento de la lactancia materna exclusiva								
	2000			2008			2014		
	Si			Si			Si		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
<b>Edad</b>									
De 0 a 3 meses	762	55,7	0,000 <sup>(a)</sup>	432	41,3	0,000 <sup>(a)</sup>	433	41,2	0,000 <sup>(a)</sup>
De 4 a 6 meses	578	42,2		229	21,9		241	22,9	
<b>Sexo del RN</b>									
Masculino	704	51,4	0,234 <sup>(a)</sup>	318	30,4	0,118 <sup>(a)</sup>	344	32,7	0,767 <sup>(a)</sup>
Femenino	636	46,5		343	32,8		330	31,4	
<b>Embarazo a término</b>									
Si	664	58,8	0,159 <sup>(a)</sup>	470	47,9	0,946 <sup>(a)</sup>	458	45,1	0,000 <sup>(a)</sup>
No	441	39,1		144	14,7		191	18,8	
<b>Bajo peso al nacer</b>									
Si	116	8,5	0,275 <sup>(b)</sup>	41	3,9	0,047 <sup>(a)</sup>	31	2,9	0,380 <sup>(a)</sup>
No	1224	89,4		620	59,3		643	61,2	
<b>Uso del biberón</b>									
Si	271	19,8	0,000 <sup>(a)</sup>	17	1,6	0,000 <sup>(a)</sup>	24	2,3	0,000 <sup>(a)</sup>
No	1069	78,1		644	61,6		650	61,8	
<b>Desnutrición</b>									
Si	178	15,0	0,504 <sup>(b)</sup>	103	11,1	0,074 <sup>(a)</sup>	88	8,5	0,138 <sup>(a)</sup>
No	991	83,5		482	52,0		579	55,9	
<b>Anemia</b>									
Si	115	51,6	0,651 <sup>(b)</sup>	40	27,0	0,795 <sup>(a)</sup>	273	26,1	0,698 <sup>(a)</sup>
No	104	46,6		12	8,1		397	37,9	

<sup>(a)</sup> Prueba de Homogeneidad chi cuadrado

<sup>(b)</sup> Prueba Exacta de Fisher

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto al total de la muestra.

**Anexo 11**

***Lactancia materna exclusiva versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años)	0,5	0,1	2,2	1,1	0,7	1,7	1,0	0,7	1,5
Unión marital (En unión)	1,9	0,8	4,6	1,1	0,7	1,6	1,5	1,1	2,2
Analf/Primaria vs Secundaria	0,9	0,4	2,9	1,6	1,2	2,2	1,4	1,0	1,9
Analf/Primaria vs Superior	5,5	2,6	11,5	2,4	1,7	3,4	2,6	1,8	3,7
Área de residencia (Rural)	4,8	1,9	11,9	1,8	1,4	2,3	2,0	1,6	2,7
Trabaja (No)	2,1	0,9	4,4	1,3	0,9	1,7	1,1	0,9	1,4
Muy pobre/pobre vs Ni pobre, ni rico	1,3	0,4	5,1	1,5	1,1	1,9	2,1	1,5	2,9
Muy pobre/pobre vs Rico, muy rico	6,5	2,8	15,1	2,5	1,9	3,5	2,5	1,8	3,4

**CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

Madre primeriza (No)	0,1	0,1	0,3	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,6
Embarazo actual (No)	0,9	0,9	0,9	1,2	0,2	7,0	0,6	0,6	0,7
Control Pre Natal adecuado (Si)	0,8	0,4	1,6	0,9	0,7	1,3	0,8	0,8	1,1
Quién realizó el Control Pre Natal (Otros)	2,4	0,9	6,4	2,0	1,4	2,9	1,6	1,6	2,6
Lugar del Control Pre Natal (Minsa/EsSalud)	1,1	0,3	5,1	1,9	1,1	3,4	1,6	1,6	2,7
Quién atendió el parto (Otros)	4,1	1,6	10,9	1,9	1,4	2,6	2,1	2,1	3,3
Lugar del parto (Otros)	1,3	0,6	2,9	1,2	0,9	1,6	1,0	1,0	1,4
Tipo de parto (Vaginal)	3,9	1,8	8,8	2,1	1,5	2,8	1,8	1,8	2,3
Contacto Precoz Piel a Piel (Si)	1,2	0,5	2,5	1,4	1,1	1,8	1,3	1,3	1,7
Recibió consejería en LM (Si)	1,2	0,6	2,7	0,9	0,7	1,2	1,1	1,1	1,4
Lugar de la consejería en LM (Minsa/EsSalud)	1,3	1,6	10,1	0,8	0,3	1,7	0,7	0,7	1,7

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Edad de 0 a 3 meses	6,3	2,4	16,7	3,3	2,6	4,3	2,9	2,3	3,9
Sexo (Masculino)	1,6	0,7	3,3	0,8	0,6	1,1	0,9	0,7	1,3
Embarazo a término (Si)	1,8	0,8	4,0	1,0	0,8	1,4	1,6	1,2	2,1
Bajo peso al nacer (Si)	2,7	0,4	19,6	1,9	0,9	3,5	0,8	0,5	1,4
Uso de biberón (No)	110,5	14,9	815,4	59,1	35	99,7	51,1	32,3	81
Anemia (Si)	1,1	0,2	7,9	1,1	0,5	2,5	1,1	0,8	1,4
Desnutrición (Si)	1,6	0,5	4,9	1,4	1,1	2,1	1,4	0,9	2,0

**Anexo 12**

***Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características sociodemográficas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

Características Sociodemográficas	Cumplimiento de lactancia materna complementaria								
	2000			2008			2014		
	Si			Si			Si		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
<b>Edad</b>									
De 19 a más años	2615	72,4	0,518	1909	66,1	0,466	1799	65,8	0,015
Hasta 18 años	177	74,4		150	68,5		152	74,1	
<b>Unión marital</b>									
En unión	2458	73,1	0,043	1268	65,9	0,073	1708	67,9	0,000
Sin unión	334	68,7		212	60,9		243	57,3	
<b>Nivel educativo</b>									
Analfabeta/Primaria	1540	77,9	0,000	915	73,3	0,000	603	77,7	0,000
Secundaria	931	71,0		819	65,2		953	69,8	
Superior	321	57,4		324	53,9		395	60,3	
<b>Lugar de residencia</b>									
Urbano	1193	66,9	0,000	997	62,5	0,000	851	60,6	0,000
Rural	1599	77,5		1062	77,2		1100	72,9	
<b>Trabaja</b>									
Si	1441	72,2	0,560	821	72,3	0,077	1180	68,6	0,070
No	1349	73,0		678	68,8		768	71,8	
<b>Índice de riqueza</b>									
Muy pobre/Pobre	1825	76,9	0,000	1094	70,8	0,000	1210	70,4	0,000
Ni pobre, Ni rico	497	69,1		532	66,1		364	62,9	
Rico/Muy rico	470	62,3		433	52,0		377	55,0	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

## Anexo 13

### ***Madres de niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características obstétricas. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

Características Obstétricas	Cumplimiento de lactancia materna complementaria								
	2000			2008			2014		
	Si			Si			Si		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
<b>Madre primeriza</b>									
Si	2779	75,0	0,000	2041	70,6	0,000	1938	71,0	0,000
No	13	9,1		18	22,8		13	18,8	
<b>Embarazo actual</b>									
Si	37	19,6	0,000	39	26,0	0,000	20	22,7	0,000
No	2755	75,3		1748	72,6		1895	72,8	
<b>CPN adecuado</b>									
Si	1245	72,0	0,495	1530	69,7	0,061	1611	70,4	0,082
No	1546	73,0		511	73,4		327	74,5	
<b>Quién realizó el CPN</b>									
Profesional calificado	1725	71,8	0,000	1599	68,7	0,000	1703	70,0	0,001
Otros	1050	80,9		442	78,8		235	79,7	
<b>Lugar del CPN</b>									
Minsa/EsSalud	1229	71,5	0,701	1902	71,7	0,000	1798	71,9	0,000
Otros	122	70,1		77	52,7		93	55,7	
<b>Quién atendió el parto</b>									
Profesional calificado	1350	69,1	0,000	1478	66,8	0,000	1697	68,7	0,001
Otros	1412	76,4		581	76,5		254	77,7	
<b>Lugar del parto</b>									
Minsa/EsSalud	1265	71,6	0,000	1447	69,9	0,216	1562	69,9	0,812
Otros	1514	78,2		594	72,3		389	69,3	
<b>Tipo de parto</b>									
Vaginal	2528	73,6	0,000	1737	71,0	0,000	1459	71,3	0,003
Cesárea	263	64,0		322	61,6		492	65,4	
<b>Contacto precoz piel a piel</b>									
Si	1561	73,6	0,532	1148	70,8	0,000	1163	71,8	0,026
No	1230	72,7		911	58,3		788	67,9	
<b>Consejería en LM</b>									
Si	1177	71,9	0,432	1055	68,4	0,264	1109	69,3	0,519
No	1615	73,0		1004	70,3		842	70,4	
<b>Lugar de consejería en LM</b>									
Minsa/EsSalud	1109	72,7	0,017	1018	69,5	0,000	1072	70,2	0,000
Otros	67	62,0		36	47,4		37	49,3	

(+) CPN = Control Pre Natal ; LM = Lactancia Materna

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a las filas.

**Anexo 14**

**Niño(a)s de 7 a 24 meses según lactancia materna complementaria y características generales. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).**

Características Generales	Cumplimiento de la lactancia materna complementaria								
	2000			2008			2014		
	Si			Si			Si		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
<b>Edad</b>									
De 7 a 12 meses	1151	29,9	0,000	942	29,6	0,000	806	27,0	0,000
De 13 a 24 meses	1641	42,6		1117	35,1		1145	38,4	
<b>Sexo</b>									
Masculino	1411	36,7	0,485	1051	33,0	0,801	1004	33,7	0,280
Femenino	1381	35,9		1008	31,7		947	31,8	
<b>Embarazo a término</b>									
Si	1363	45,5	0,825	1512	54,7	0,447	1338	50,5	0,009
No	873	29,2		439	15,9		542	20,4	
<b>Bajo peso al nacer</b>									
Si	277	7,2	0,808	105	3,5	0,028	109	3,7	0,634
No	2515	65,4		1953	65,8		1842	61,8	
<b>Uso de biberón</b>									
Si	777	20,2	0,000	661	22,3	0,000	789	28,2	0,000
No	2014	52,4		1398	47,1		1162	41,5	
<b>Desnutrición</b>									
Si	841	24,3	0,463	566	19,6	0,404	386	13,4	0,305
No	1711	49,5		1339	46,3		1552	53,7	
<b>Anemia</b>									
Si	363	51,4	0,287	1165	47,1	0,000	536	19,6	0,400
No	157	22,2		451	18,2		1402	51,4	

Prueba Ji-Cuadrado significativo al 0,05

Nota: Los porcentajes han sido calculados con respecto a la muestra total.

**Anexo 15**

***Lactancia materna complementaria versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años)	0,9	0,7	1,2	1,1	0,8	1,5	1,5	1,1	2,1
Unión marital (En unión)	1,2	1,1	1,5	1,2	0,9	1,6	1,6	1,3	1,9
Analf/Primaria vs Secundaria	1,4	1,2	1,7	1,5	1,2	1,7	1,5	1,2	1,9
Analf/Primaria vs Superior	2,6	2,1	3,2	2,3	1,9	2,9	2,3	1,8	2,9
Área de residencia (Rural)	1,7	1,5	1,9	2,2	1,7	2,4	1,7	1,5	2,0
Trabaja (No)	1,0	0,9	1,2	0,8	0,7	1,0	1,2	0,9	1,4
Muy pobre/pobre vs Ni pobre, ni rico	1,5	1,2	1,8	1,2	1,0	1,5	1,4	1,2	1,7
Muy pobre/pobre vs Rico, muy rico	2,0	1,7	2,4	2,2	1,9	2,7	1,9	1,6	2,3

**CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

Madre primeriza (No)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
Embarazo actual (No)	12,5	8,7	18,1	7,5	5,2	10,9	9,1	5,5	15,1
Control Pre Natal adecuado (Si)	0,9	0,8	1,1	0,8	0,7	1,0	0,8	0,6	1
Quién realizó el Control Pre Natal (Otros)	1,7	1,4	1,9	1,7	1,4	2,1	1,7	1,3	2,3
Lugar del Control Pre Natal (Minsa/EsSalud)	1,1	0,8	1,5	2,3	1,6	3,2	2	1,5	2,8
Quién atendió el parto (Otros)	1,5	1,3	1,7	1,6	1,3	1,9	1,6	1,2	2,1
Lugar del parto (Otros)	1,4	1,2	1,7	1,1	0,9	1,3	0,9	0,8	1,2
Tipo de parto (Vaginal)	1,6	1,3	1,9	1,5	1,3	1,9	1,3	1,1	1,6
Contacto Precoz Piel a Piel (Si)	1,1	0,9	1,2	1,7	1,5	2,0	1,2	1,1	1,4
Recibió consejería en LM (Si)	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	1,3	1,1	0,9	1,2
Lugar de la consejería en LM (Minsa/EsSalud)	1,6	1,1	2,4	2,5	1,6	4,0	2,4	1,5	3,9

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Edad de 7 a 12 meses	5,6	4,5	6,8	5,9	4,8	7,2	3,8	3,1	4,6
Sexo (Masculino)	0,9	0,8	1,1	1	0,9	1,2	0,9	0,8	1,1
Embarazo a término (Si)	1,0	0,8	1,2	1,1	0,9	1,3	1,3	1,1	1,5
Bajo peso al nacer (Si)	0,9	0,7	1,2	1,4	1,1	1,9	1,1	0,8	1,5
Uso de biberón (No)	3,3	2,8	3,8	3,3	2,8	3,8	2,9	2,5	3,5
Anemia (Si)	1,2	0,9	1,7	1,9	1,6	2,3	1,1	0,9	1,3
Desnutrición (Si)	0,9	0,8	1,1	0,9	0,8	1,1	0,9	0,8	1,1

## Anexo 16

### ***Supervivencia infantil versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años)	0,7	0,4	1,2	0,7	0,4	1,4	2,1	1,3	3,3
Unión marital (Sin unión)	0,6	0,3	0,9	0,9	0,5	1,6	1,2	0,7	1,9
Analf/Primaria vs Secundaria	2,4	1,6	3,6	1,9	1,3	2,8	1,2	0,8	1,8
Analf/Primaria vs Superior	3,2	1,7	5,8	3,5	1,9	6,1	2,8	1,5	5,2
Área de residencia (Urbano)	2,4	1,7	3,4	2,0	1,4	2,9	2,4	1,7	3,5
Trabaja (No)	0,9	0,6	1,3	1,2	0,7	1,7	1,1	0,7	1,6
Muy pobre/pobre vs Ni pobre, ni rico	2,3	1,4	3,8	2,3	1,4	3,6	1,3	0,8	2,2
Muy pobre/pobre vs Rico, muy rico	4,3	2,4	7,8	2,2	1,4	3,3	2,1	1,2	3,5

### **CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

Madre primeriza (Si)	14,1	2,7	73,2	3,6	1,1	12,8	3,6	0,3	40,6
Embarazo actual (No)	0,8	0,8	0,9	1,4	0,2	12,9	0,8	0,8	0,8
Control Pre Natal adecuado (Si)	1,9	1,4	2,6	1,4	0,9	2,2	2,7	1,8	3,9
Quién realizó el Control Pre Natal (Profesional calificado)	2,2	1,6	3,1	1,8	1,2	2,8	2,8	1,7	4,6
Lugar del Control Pre Natal (Otros)	0,7	0,4	1,5	1,3	0,5	3,3	1,9	0,7	5,4
Quién atendió el parto (Profesional calificado)	2,2	1,6	2,9	1,7	1,2	2,5	2,7	1,7	4,2
Lugar del parto (Minsa/EsSalud)	1,9	1,4	2,8	1,4	0,9	2,1	1,8	1,2	2,8
Tipo de parto (Cesárea)	1,5	0,8	2,5	1,5	0,9	2,4	1,3	0,8	2,0
Contacto Precoz Piel a Piel (Si)	1,1	0,7	1,5	0,9	0,7	1,4	0,8	0,5	1,1
Recibió consejería en LM (Si)	1,5	1,1	2,1	0,9	0,7	1,3	1,5	0,9	2,1
Lugar de la consejería en LM (Otros)	0,9	0,4	2,7	1,4	0,4	4,9	1,5	0,3	6,5

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Edad de 4 a 6 meses	1,0	0,8	1,4	0,9	0,6	1,2	1,8	1,2	2,6
Sexo (Femenino)	0,9	0,7	1,4	1,4	0,9	1,9	1,4	0,9	2,0
Embarazo a término (Si)	1,4	0,9	2,0	1,1	0,7	1,7	1,4	0,9	2,1
Bajo peso al nacer (No)	3,7	2,4	5,6	2,9	1,5	5,5	8,5	4,8	15,2
Uso de biberón (Si)	1,4	0,9	2,1	1,2	0,8	1,9	1,0	0,7	1,6



**Anexo 17*****Supervivencia infantil versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis bivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años)	0,9	0,4	1,9	1,0	0,7	1,4	1,4	1,1	1,9
Unión marital (En unión)	0,7	0,4	1,3	1,3	0,9	1,7	1,1	0,8	1,4
Analf/Primaria vs Secundaria	1,7	1,2	2,6	1,4	1,1	1,7	1,6	1,3	1,9
Analf/Primaria vs Superior	2,7	1,6	4,6	3,1	2,4	3,9	3,3	2,6	4,1
Área de residencia (Urbano)	1,5	1,1	2,2	1,7	1,4	2,1	2,1	1,8	2,5
Trabaja (Si)	1,2	0,8	1,8	1,1	0,9	1,4	1,0	0,8	1,2
Muy pobre/pobre vs Ni pobre, ni rico	1,6	1,1	2,6	1,4	1,1	1,7	1,8	1,5	2,3
Muy pobre/pobre vs Rico, muy rico	2,3	1,4	3,5	2,6	2,1	3,3	3,3	2,7	3,9

**CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS**

Madre primeriza (Si)	0,8	0,3	2,2	1,2	0,7	2,4	0,9	0,5	1,5
Embarazo actual (No)	1,7	0,7	4,5	1,7	1,1	2,8	1,9	1,1	2,9
Control Pre Natal adecuado (Si)	1,7	1,2	2,4	1,8	1,4	2,3	1,7	1,4	2,2
Quién realizó el Control Pre Natal (Profesional calificado)	1,4	0,9	2,0	1,7	1,3	2,2	2,1	1,5	2,8
Lugar del Control Pre Natal (Otros)	0,4	0,1	1,2	2,1	1,4	3,2	2,7	1,9	3,7
Quién atendió el parto (Profesional calificado)	2,5	1,7	3,8	1,6	1,3	2,0	2,1	1,6	2,8
Lugar del parto (Minsa/EsSalud)	2,2	1,5	3,3	1,2	0,9	1,5	0,9	0,8	1,2
Tipo de parto (Cesárea)	1,9	1,2	3,3	1,6	1,3	2,0	1,7	1,5	2,1
Contacto Precoz Piel a Piel (Si)	1,1	0,7	1,6	1,1	0,9	1,3	1,5	1,3	1,8
Recibió consejería en LM (Si)	1,0	0,7	1,5	1,3	1,1	1,6	1,2	1,0	1,4
Lugar de la consejería en LM (Otros)	0,6	0,2	1,9	2,5	1,4	4,3	2,3	1,4	3,7

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Edad de 13 a 24 meses	0,9	0,6	1,3	1,6	1,3	1,9	0,8	0,7	1,0
Sexo (Femenino)	1,3	0,9	1,9	1,3	1,1	1,6	0,7	0,6	0,8
Embarazo a término (Si)	1,2	0,8	1,7	1,1	0,9	1,4	1,1	0,8	1,3
Bajo peso al nacer (No)	1,2	0,7	2,3	1,9	1,2	3,3	0,4	0,3	0,7
Uso de biberón (Si)	1,1	0,8	1,6	1,5	1,3	1,9	0,5	0,5	0,6

**Anexo 18**

***Lactancia materna exclusiva versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 0 a 6 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis multivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años vs 12 a 18 años)	0.9	0.2	4.4	1.4	0.8	2.5	1.1	0.7	1.7
Unión marital (En unión vs Sin unión)	2.2	0.9	5.4	0.8	0.4	1.4	1.4	1.0	2.0
Instrucción (Analfabeta/Primaria vs Superior)	1.4	0.5	4.4	1.6	0.9	2.9	1.5	1.0	2.4
Instrucción (Secundaria vs Superior)	3.2	1.1	9.2	1.2	0.7	2.1	1.5	1.1	2.1
Área de residencia (Rural vs Urbana)	2.9	0.7	11.0	1.1	0.7	1.9	1.3	1.0	1.9
Trabaja (No vs Si)	2.1	1.0	4.6	1.3	0.8	1.9	1.1	0.8	1.4
Índice de riqueza (Muy pobre/pobre vs Rico/muy rico)	2.9	0.7	11.4	1.7	0.9	3.1	1.7	1.1	2.5
Índice de riqueza (Ni pobre/Ni rico vs Rico/muy rico)	3.5	1.0	12.5	1.3	0.8	2.1	1.0	0.7	1.5

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Control Pre Natal adecuado (Si vs No)	-	-	-	1,7	1,0	2,8	1,0	0,6	1,7
Quién realizó el CPN (Profesional calificado vs Otros)	39,1	1,7	925,6	0,9	0,4	2,0	0,5	0,2	1,2
Lugar del Control Pre Natal (Minsa/EsSalud vs Otros)	-	-	-	1,0	0,3	3,7	0,9	0,3	2,9
Quién atendió el parto (Profesional calificado vs Otros)	-	-	-	0,3	0,1	0,7	0,4	0,1	1,2
Lugar del parto (Minsa/EsSalud vs Otros)	1,9	0,1	116,4	1,7	0,8	3,5	1,5	0,7	3,4
Tipo de parto (Vaginal vs Cesárea)	1,7	0,1	39,3	1,9	1,1	3,3	1,4	0,8	2,2
Contacto Precoz Piel a Piel (Si vs No)	1,1	0,1	17,2	1,5	0,9	2,3	1,0	0,6	1,5
Lugar de la consejería en LM (Minsa/EsSalud vs Otros)	17,6	0,3	1118,9	0,7	0,2	2,4	0,4	0,1	1,6

(+) CPN = Control Pre Natal; LM = Lactancia Materna

CARACTERÍSTICAS GENERALES	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad (De 0 a 3 meses vs 4 a 6 meses)	2,5	0,2	28,6	-	-	-	3,0	2,3	3,9
Sexo (Masculino vs Femenino)	-	-	-	2,0	0,9	4,3	0,9	0,7	1,2
Embarazo a término (Si vs No)	0,8	0,1	10,0	1,2	0,5	3,0	1,7	1,2	2,2
Bajo peso al nacer (No vs Si)	-	-	-	0,3	0,1	2,0	1,1	0,6	2,1
Anemia (No vs Si)	0,7	0,1	8,2	1,4	0,6	3,3	1,1	0,8	1,5
Desnutrición (No vs Si)	-	-	-	0,9	0,4	2,4	0,8	0,5	1,2

**Anexo 19**

***Lactancia materna complementaria versus características sociodemográficas y obstétricas de las madres y características generales de niño(a)s de 7 a 24 meses. ENDES 2000, 2008 y 2014. Perú (Análisis multivariado).***

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad de la madre (De 19 a 50 años vs 12 a 18 años)	1.0	0.7	1.4	0.8	0.5	1.2	0.7	0.5	1.0
Unión marital (En unión vs Sin unión)	1.2	0.9	1.4	1.2	0.9	1.8	1.5	1.2	1.8
Instrucción (Analfabeta/Primaria vs Superior)	2.0	1.6	2.5	1.7	1.1	2.5	1.5	1.1	2.0
Instrucción (Secundaria vs Superior)	1.6	1.3	2.0	1.3	1.0	1.9	1.2	1.0	1.5
Área de residencia (Rural vs Urbana)	1.2	1.0	1.5	1.2	0.9	1.7	1.5	1.2	1.9
Trabaja (No vs Si)	1.1	0.9	1.2	0.9	0.7	1.2	1.1	1.0	1.4
Índice de riqueza (Muy pobre/pobre vs Rico/muy rico)	1.2	1.0	1.6	1.5	1.0	2.2	1.3	1.0	1.6
Índice de riqueza (Ni pobre/Ni rico vs Rico/muy rico)	1.1	0.9	1.4	1.5	1.0	2.0	1.2	0.9	1.5

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Control Pre Natal adecuado (Si vs No)	0,6	0,5	0,9	1,0	0,8	1,4	0,8	0,6	1,2
Quién realizó el CPN (Profesional calificado vs Otros)	0,4	0,2	0,7	0,7	0,4	1,0	0,8	0,5	1,2
Lugar del Control Pre Natal (Minsa/EsSalud vs Otros)	1,1	0,7	1,8	1,8	0,9	3,8	2,3	1,2	4,6
Quién atendió el parto (Profesional calificado vs Otros)	0,8	0,4	1,3	0,5	0,3	0,9	0,8	0,5	1,5
Lugar del parto (Minsa/EsSalud vs Otros)	1,1	0,7	1,9	1,3	0,8	2,0	1,1	0,7	1,8
Tipo de parto (Vaginal vs Cesárea)	1,2	0,8	1,7	1,0	0,7	1,3	1,0	0,7	1,3
Contacto Precoz Piel a Piel (Si vs No)	1,1	0,8	1,5	1,3	1,0	1,6	1,0	0,8	1,3
Lugar de la consejería en LM (Minsa/EsSalud vs Otros)	1,3	0,7	2,2	1,5	0,8	3,1	1,2	0,6	2,4

(+) CPN = Control Pre Natal; LM = Lactancia Materna

CARACTERÍSTICAS GENERALES	2000			2008			2014		
	OR	IC		OR	IC		OR	IC	
		LI	LS		LI	LS		LI	LS
Edad (De 7 a 12 meses vs 13 a 24 meses)	3,8	2,3	6,2	8,4	6,2	11,2	4,4	3,5	5,5
Sexo (Masculino vs Femenino)	0,7	0,5	1,1	1,1	0,9	1,3	0,9	0,8	1,1
Embarazo a término (Si vs No)	1,2	0,8	1,9	1,0	0,8	1,3	1,2	1,0	1,5
Bajo peso al nacer (No vs Si)	0,7	0,3	1,6	1,6	1,0	2,4	1,1	0,8	1,6
Anemia (No vs Si)	0,8	0,5	1,1	0,6	0,5	0,7	0,8	0,7	1,0
Desnutrición (No vs Si)	0,6	0,4	0,9	0,8	0,6	1,0	0,9	0,7	1,1

## LIMITACIONES

El realizar un análisis con una base de datos publicada, no es lo mismo que realizarlo de una encuesta elaborada por el propio investigador, donde normalmente las variables están desarrolladas de acuerdo a los requerimientos para el logro de los objetivos de estudio. Para el presente estudio se utilizó la base de datos de las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar - ENDES” de los periodos 2000, 2008 y 2014. Todos los datos de la encuesta ENDES como tal no se encuentran publicados en una misma base de datos, estas se encuentran divididas en diferentes bases de datos, lo cual dificultó en gran parte el avance del trabajo y exigió determinados procedimientos para la unificación de bases de datos de la madre y el infante.

Algunas de las variables incluidas en el estudio, tenían una cantidad excesiva de datos faltantes por lo que tuvieron que ser eliminadas.

Debido a la presencia de dos grupos etarios de 0 a 6 meses (en quienes se evalúa cumplimiento de lactancia materna exclusiva “LME”) y niños de 7 a 24 meses (en quienes se evalúa cumplimiento de lactancia materna complementaria “LMC”) y a la poca cantidad de información sobre la variable “Presencia de anemia” en niños de 0 a 6 meses, se decidió elaborar dos modelos distintos donde contienen exactamente las mismas variables, con las mismas categorías de respuesta; solo cuentan con la diferencia de no incluir la variable “Presencia de anemia” en niños de 0 a 6 meses en los tres periodos de estudio.